

**DAMPAK KEBERADAAN INDUSTRI SAGU TERHADAP
SARANA PRASARANA PERMUKIMAN
DI KELURAHAN ALAI**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Mendapatkan
Gelar Sarjana Pada Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik Universitas Islam Riau*



OLEH :

EKO SANTOSO FUTRO
153410724

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2022**

**DAMPAK KEBERADAAN INDUSTRI SAGU TERHADAP
SARANA PRASARANA PERMUKIMAN
DI KELURAHAN ALAI**

Oleh:

EKO SANTOSO FUTRO
NPM: 153410724

ABSTRAK

Keberadaan sektor industri pada kawasan permukiman dapat menjadi penggerak perekonomian masyarakat setempat, namun keberadaan sektor industri tidak selamanya memberikan dampak positif saja, melainkan memiliki dampak negatif terhadap masyarakat sekitar. Kelurahan Alai adalah Kelurahan yang berada di kawasan industri sagu, keberadaan industri di kelurahan tersebut memberikan dampak pada kondisi sarana prasarana permukiman.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak keberadaan industri sagu terhadap sarana prasarana permukiman di Kelurahan Alai dengan cara melakukan observasi langsung di lapangan dengan menggunakan metode *mixed methods* (*kualitatif-kuantitatif*) dan analisis menggunakan metode Analisis pembobotan.

Dari hasil penelitian di ketahui bahwa keberadaan industri sagu di Kelurahan Alai sangat berpengaruh terhadap kondisi sarana prasarana permukiman kelurahan tersebut di antaranya yaitu dengan berdirinya industri tersebut kondisi jalan berdebu dan berlubang yang di timbulkan dari aktifitas kendaraan berat yang mengangkut rumbia dari perkebunan ke lokasi industri. Kondisi drainase dan sampah juga membuat keadaan kelurahan semakin buruk dibuktikan dengan sampah yang dibuang kesungai membuat aliran meluap dan menyebabkan banjir yang melanda sebagian titik rumah warga jika musim penghujan datang. tidak tersedianya air bersih, dan tidak adanya perbaikan dalam pengelolaan persampahan.

Kata Kunci: *Industri, Dampak, Sarana Prasarana Permukiman*

**THE IMPACT OF THE EXISTENCE OF THE SAGO INDUSTRY ON
RESIDENTIAL INFRASTRUCTURE FACILITIES
IN ALAI VILLAGE**

By:

EKO SANTOSO FUTRO

NPM: 153410724

ABSTRACT

The existence of the industrial sector in residential areas can be a driving force for the local community's economy, but the existence of the industrial sector does not always have a positive impact, but has a negative impact on the surrounding community. Alai Village is a village located in the sago industrial area, the presence of industry in the village has an impact on the condition of settlement infrastructure.

This study aims to determine the impact of the existence of the sago industry on residential infrastructure in Alai Village by conducting direct observations in the field using mixed methods (qualitative-quantitative) and analysis using the weighting analysis method.

From the results of the study, it was found that the existence of the sago industry in Alai Village greatly affected the condition of the urban settlement infrastructure, including the establishment of the industry. The condition of drainage and garbage also makes the condition of the village worse as evidenced by the garbage thrown into the river, causing the flow to overflow and causing flooding that hit some points of residents' houses when the rainy season comes. unavailability of clean water, and no improvement in waste management.

Keywords: *Industry, Impact, Residential Infrastructure.*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, segala puji penulis sampaikan kehadiran Allah Subhanau WaTa'ala, Tuhan Yang Maha Kuasa Pencipta Alam Semesta yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “**Dampak Keberadaan Industri Sagu Terhadap Sarana Prasarana Permukiman di Kelurahan Alai Kabupaten Karimun**”.

Adapun tugas akhir ini dibuat untuk diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana teknik pada program studi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Islam Riau, Pekanbaru. Melalui kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dipersembahkan khusus untuk kedua orang tua penulis, kepada Ibunda tersayang Rusminam dan Ayahnda tercinta Dedi Sulaiman beserta kakak tercinta Nor Eka Sari yang telah banyak memberikan bantuan baik moril maupun materil serta doanya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Prof. Dr. Syafrinaldi, SH., MCL. selaku Rektor Universitas Islam Riau Kota Pekanbaru.
3. Bapak Dr. Eng Muslim, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Riau Kota Pekanbaru
4. Ibu Puji Astuti, ST., MT selaku Ketua Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Riau.
5. Bapak Muhammad Sofwan, ST., MT selaku Sekretaris Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.
6. Ibu Rona Muliana, ST., MT selaku Pembimbing yang sangat membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini, yang tiada henti-hentinya membimbing dan memberikan masukan yang terbaik sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik

7. Ucapan terimakasih kepada Bapak/Ibu dosen yang telah memberikan ilmu yang sangat berguna dan yang selalu membantu penulis hingga bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Bapak/Ibu Staff Tata Usaha Fakultas Teknik yang telah mempermudah administrasi dari Penelitian dan syarat ujian penulis.
9. Kepada para sahabat-sahabat yakni M.Razwan,Muhammad irfan, Andes Ramadi, Vathurrohman, Fadly Gio Fani,Syahrul,Aan Ihsan,Muhammad ahilil fikri,Afandi dan Tito Santana yang telah memeberi motivasi, semangat serta dukungan untuk penulis hingga bisa menyelesaikan tugas akhir ini
10. Sosok yang paling spasial yaitu Azliana yang selalu memberi dukungan serta kasih sayang,sehingga menjadi motivasi dan inspirasi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
11. Rekan-rekan seperjuangan Angkatan 2015, terimakasih atas semangat dan kerja samanya dan yang selalu kompak dari semester awal hingga saat ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak kekurangan, oleh sebab itu saya selaku penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar dapat menyempurnakan penelitian dalam tugas akhir ini dan semoga dengan selesainya tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua Aamiin.

Pekanbaru, Agustus 2022

EKO SANTOSO FUTRO

NPM. 153410724

DAFTAR ISI

	Hal
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Penelitian	4
1.3.2 Sasaran Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Kerangka Berpikir Penelitian	6
1.6 Ruang Lingkup Penelitian	6
1.6.1 Ruang Lingkup Materi	6
1.6.2 Ruang Lingkup Wilayah	7
1.7 Sistematika Penulisan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Al-Quran Tentang Memanfaatkan Sumber Daya Alam	10
2.2 Industri	11
2.2.1 Pengertian Industri	11
2.2.2 Pengelompokan Jenis Industri	12
2.2.3 Kawasan Industri	16
2.2.4 Pengaruh Kawasan Industri	17
2.2.5 Dampak Terkait Pembangunan Industri	18
2.3 Dampak yang Ditimbulkan Industri Sagu Terhadap Sarana Prasarana Permukiman	19
2.3.1 Jalan	20
2.3.2 Drainase	22
2.3.3 Air Bersih	22
2.3.4 Persampahan	25
2.4 Lingkungan	27
2.5 Permukiman	28
2.6 Lingkungan Permukiman	30
2.7 Hukum Tata Lingkungan	31
2.8 Prasarana Lingkungan	33
2.9 Infrastruktur	33
2.10 Kebutuhan Penataan Lingkungan Permukiman	34
2.11 Defenisi Operasional	37
2.12 Kebijakan Perundang-undangan	39
2.13 Kerangka Teoritis	41
2.14 Penelitian Terdahulu	41

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	47
3.1 Pendekatan Penelitian.....	48
3.2 Lokasi Penelitian	49
3.3 Populasi dan Sampel.....	49
3.3.1 Populasi.....	49
3.3.2 Sampel.....	50
3.4 Definisi Variabel dan Operasionalisasi Variabel Penelitian	51
3.4.1 Operasionalisasi Variabel Penelitian	52
3.5 Jenis dan sumber data	53
3.6 Teknik Pengumpulan Data	53
3.7 Teknik Analisis Data	55
3.7.1 Alat Penelitian.....	55
3.7.2 Analisis Deskriptif Kualitatif Kuantitatif.....	55
3.7.3 Analisis Pembobotan.....	56
BAB IV GAMBARAN UMUM WILAYAH.....	60
4.1 Gambaran Umum Kecamatan Ungar	60
4.1.1 Aspek Geografis.....	60
4.1.2 Kondisi Kependudukan.....	62
4.1.3 Kondisi Pertanian.....	63
4.1.4 Kondisi Perekonomian.....	64
4.1.5 Aspek Fasilitas Sosial dan Umum	65
BAB V HASIL DAN ANALISIS	69
5.1 Karakteristik Responden Penelitian	69
5.1.1 Karakteristik Reponden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	69
5.1.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Agama	70
5.1.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	71
5.1.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir	72
5.2 Analisis Dampak Keberadaan Industri Sagu Terhadap Kondisi Lingkungan Permukiman	73
5.2.1 Jalan	73
5.2.2 Drainase	78
5.2.3 Air Bersih.....	82
5.2.4 Persampahan	84
5.3 Rekapitulasi Hasil Analisis Dampak Industri Terhadap Sarana Prasarana Prasarana Kelurahan Alai	86
5.4 Analisis Sarana Prasarana Permukiman Kelurahan Alai.....	87
BAB VI PENUTUP	94
6.1 Kesimpulan.....	94
6.2 Saran	96
DAFTAR PUSTAKA.....	xiii
LAMPIRAN A KUESIONER PENELITIAN	xvi
LAMPIRAN B PENGOLAHAN DATA	xxxv
LAMPIRAN C DOKUMENTASI	xli

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Penelitian Terdahulu	41
Tabel 3. 1	Jumlah Responden di Kelurahan Alai	51
Tabel 3. 2	Variabel Penelitian.....	52
Tabel 3. 3	Penentuan Kategorisasi dengan Skala Likert.....	59
Tabel 4. 1	Luas Wilayah Administrasi Kecamatan Ungar	61
Tabel 4. 2	Luas Daratan, Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk Kecamatan Ungar	62
Tabel 4. 3	Jumlah Petani (KK), Luas Areal, dan Produksi Tanaman Perkebunan Rakyat Menurut Jenis Tanaman di Kecamatan Ungar, 2020	63
Tabel 4. 4	Produksi Tanaman Buah- Buahhan di Kecamatan Ungar (kuintal), 2019 dan 2020	63
Tabel 4. 5	Perkembangan Industri Sagu Tahun 2018 dan 2019	64
Tabel 4. 6	Perkembangan Industri Sagu Tahun 2019 dan 2020	64
Tabel 4. 7	Banyaknya Sarana dan Prasarana Ekonomi Menurut Desa/Kelurahan dan Jenisnya di Kecamatan Ungar,2020	65
Tabel 4. 8	Banyaknya Keluarga Menurut Desa/Kelurahan dan Jenis Pengguna Listrik di Kecamatan Ungar, 2020	67
Tabel 4.9	Ketersediaan dan Kondisi Fasilitas Olahraga di Desa/Kelurahan Kecamatan Ungar, 2020.....	67
Tabel 4.10	Sarana Transportasi Antar Desa/Kelurahan Menurut Desa/Kelurahan di Kecamatan Ungar, 2020.....	68
Tabel 4.11	Kondisi Jalan Darat Antar Desa/Kelurahan Menurut Desa/Kelurahan di Kecamatan Ungar, 2020.....	68
Tabel 5. 1	Jumlah responden berdasarkan jenis kelamin.....	69
Tabel 5. 2	Jumlah responden berdasarkan Agama.....	70
Tabel 5. 3	Jumlah responden berdasarkan Usia.....	71
Tabel 5. 4	Jumlah responden berdasarkan pendidikan terakhir	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Kerangka Berpikir Penelitian	6
Gambar 1. 2	Peta Kawasan Industri Kelurahan Alai.....	7
Gambar 2. 1	Kerangka Teoritis	41
Gambar 4. 1	Peta Kecamatan Ungar	61
Gambar 5. 1	Diagram Pie Jenis Kelamin	70
Gambar 5. 2	Diagram Pie Agama	71
Gambar 5. 3	Diagram Pie Usia.....	72
Gambar 5. 4	Diagram Pie Pendidikan	73
Gambar 5. 5	Hasil Kuesioner Kondisi Jalan	74
Gambar 5. 6	Perbandingan Jenis Jalan Sebelum dan Setelah adanya Industri Sagu di Kelurahan Alai	75
Gambar 5. 7	Prasarana Jalan Sebelum dan Setelah adanya Industri Sagu	77
Gambar 5. 8	Hasil Kuesioner Kondisi Drainase	78
Gambar 5. 9	Perbandingan Jenis Drainase Sebelum dan Setelah adanya Industri Sagu di Kelurahan Alai	79
Gambar 5. 10	Prasarana Drainase Sebelum dan Setelah adanya Industri Sagu ...	82
Gambar 5. 11	Hasil Kuesioner Kondisi Air Bersih	83
Gambar 5. 12	Kondisi Air Sebelum dan Setelah adanya Industri Sagu	84
Gambar 5. 13	Hasil Kuesioner Kondisi Persampahan	84
Gambar 5. 14	Rekapitulasi Dampak Industri Terhadap Sarana Prasarana Permukiman Kelurahan Alai	86

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri menjadi salah satu sektor yang berperan penting dalam perkembangan dan pembangunan wilayah. Oleh karena itu sektor-sektor industri kini mulai banyak didirikan di negara-negara berkembang, salah satunya di Indonesia. Sektor industri ini merupakan salah satu sektor yang dianggap mampu membuka lapangan pekerjaan bagi tenaga kerja yang menganggur dan dapat mendorong pertumbuhan teknologi yang berguna bagi manusia serta dapat memicu pertumbuhan ekonomi di sektor-sektor lain yang saling berkaitan, seperti sektor perdagangan dan jasa (Mulyati, 2015).

Industri sebagai tempat produksi yang mengolah bahan mentah menjadi bahan baku atau bahan siap pakai untuk memenuhi kebutuhan manusia, memang sangat dirasakan dampaknya. Keberadaannya sangat dibutuhkan sekali di zaman sekarang ini, tidak hanya untuk memenuhi tuntutan kebutuhan pokok tetapi juga tuntutan yang beragam (Rustiati, 2010).

Provinsi Kepulauan Riau merupakan sebuah provinsi di Indonesia yang wilayahnya sangat kaya dengan kekayaan maritim dan industry. Adapun luas wilayahnya sebesar 8.201,72 km², sekita 95% merupakan lautan, dan hanya sekitar 5% daratan. Kepulauan Riau merupakan satu kawasan strategis yang berada di kawasan jalur perdagangan dunia, dengan letaknya yang strategis, Kepulauan Riau rentan akan permasalahan lingkungan hidup. Baik itu yang datang dari dalam maupun ancaman lingkungan yang datang dari luar. Dampak-

dampak dari kegiatan-kegiatan industri di wilayah Kepulauan Riau akan menghasilkan limbah-limbah yang berbahaya bagi lingkungan hidup.

Kecamatan Ungar merupakan wilayah yang memiliki perkembangan industri, salah satu wilayah lokasi paling berpotensi bagi pengembangan wilayah Kecamatan saat ini, terdapat beberapa Desa dan Kelurahan didalam nya dan yang memiliki industri terbanyak (Kecamatan Ungar dalam Angka, 2021). Salah satu Kelurahan yang memiliki industri terbanyak di Kecamatan Ungar adalah Kelurahan Alai.

Kelurahan Alai merupakan Kelurahan yang terletak di Kecamatan Ungar yang terdiri dari desa Kelurahan Alai, Desa Batu Limau, Desa Sungai Buluh, dan Desa Ngal. Kelurahan Alai memiliki jumlah penduduk sebanyak 2.723 jiwa, 45,63% dari jumlah penduduk yang ada di Kecamatan Ungar yaitu 5967 jiwa.

Kelurahan Alai merupakan Kelurahan terluas perkebunan sagu yaitu 500 Ha dengan hasil produksi 2 279, 10 ton per tahun. Dengan Kelurahan Alai sebagai Kelurahan terluas kebun sagunya dan produksi terbesar di bandingkan sagu yang ada di desa lain, tentunya dampak lingkungan yang diakibatkan lebih besar dibandingkan tempat lainnya. Semakin besar hasil produksi maka semakin besar limbah yang dihasilkan dari produksi sagu tersebut.

Pertumbuhan industri Sagu di Kabupaten Karimun sangat pesat hal ini dibuktikan dengan berdirinya berbagai perusahaan diantaranya adalah PT. Salam yang berdiri pada tahun 2010, PT. Tepung Sagu Lingga Berdiri pada tahun 2002, PT Botak berdiri pada tahun 2013.

Setiap pembangunan akan selalu menimbulkan dampak, tidak hanya dampak positif saja tetapi juga ada dampak negatif terhadap masyarakat sekitar ,

seperti halnya dalam pembangunan sebuah kawasan industri. Dapat diketahui bahwa adanya industri di suatu wilayah maka akan menimbulkan atau mendorong perkembangan usaha-usaha lain di sekitar Kawasan Industri, hal itu merupakan dampak positif bagi masyarakat. Adapun untuk dampak negatif lebih mengarah pada lingkungan fisik seperti permasalahan lingkungan jalan yang selalu di lalui mobil industri sehingga mengakibatkan kerusakan, sampah yang selalu menjadi penyebab utama timbulnya berbagai permasalahan lingkungan dan kesehatan (Malisawati, 2017).

Dilihat dari lokasi industri yang berada di Kelurahan Alai kondisi lingkungan permukiman, sarana prasarana khususnya sangat berbeda, berdasarkan hasil data dari penelitian awal dengan melakukan wawancara terhadap beberapa masyarakat yang tinggal di daerah perusahaan sagu, terdapat beberapa masalah yang di keluhkan oleh masyarakat seperti, jalan yang makin rusak dan berdebu diakibatkan truk angkutan rumbia yang selalu melintas di permukiman warga, aliran drainase yang lambat karena tersumbat, banyaknya limbah kotor yang di hasilkan oleh pabrik sehingga menimbulkan bau yang tidak sedap dan pencemaran air, sampah bekas kulit rumbia yang berserakan di aliran drainase dan laut.

Berdasarkan permasalahan di atas dapat disimpulkan bahwa dengan adanya industri, perlu adanya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya memperhatikan lingkungan sekitar. Karna infrastruktur sangat berperan dalam aktifitas industri, dan dapat membawa dampak positif bagi masyarakat setempat.

Tujuan penelitian adalah mengkaji dampak keberadaan perusahaan sagu terhadap sarana prasarana yang ada di Kelurahan Alai. Penelitian ini dianggap

penting, karena dengan mengetahui dampak industri tersebut dapat diketahui bagaimana keberadaan industri dalam mempengaruhi perkembangan wilayah dan kesejahteraan masyarakat di Kelurahan Alai.

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Dampak Keberadaan Industri Sagu Terhadap Sarana Prasarana Permukiman di Kelurahan Alai”**.

1.2 Rumusan Masalah

Untuk memudahkan proses penelitian guna menghindari pembahasan yang terlalu meluas diperlukan adanya perumusan masalah. Adapun rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu:

- a. Bagaimana karakteristik masyarakat di Kelurahan Alai?
- b. Bagaimana kondisi industri, jalan, drainase, air, dan persampahan di Kelurahan Alai?
- c. Bagaimana pengaruh kawasan industri terhadap sarana prasarana permukiman Kelurahan Alai?

1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menganalisis pengaruh keberadaan kawasan industri sagu terhadap sarana dan prasarana permukiman di Kelurahan Alai Kabupaten Karimun.

1.3.2 Sasaran Penelitian

Sasaran penelitian ini mengacu pada tujuan penelitian, dan sasaran yang paling utama dalam penelitian ini adalah.

1. Teridentifikasinya karakteristik masyarakat di Kelurahan Alai.
2. Teridentifikasinya kondisi industri, jalan, drainase, air, dan persampahan di Kelurahan Alai.
3. Teridentifikasinya pengaruh kawasan industri terhadap sarana prasarana permukiman di Kelurahan Alai.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Secara Akademis
Diharapkan penelitian ini sebagai bahan kajian (referensi) bagi peneliti selanjutnya, khususnya yang memiliki keterkaitan dengan dampak keberadaan industri terhadap tata lingkungan permukiman
- b. Secara praktis
Menjadi bahan masukan bagi pemerintah daerah Kabupaten Karimun dalam memperhatikan dampak keberadaan industri sagu terhadap tata sarana prasarana permukiman masyarakat Kelurahan Alai.

1.5 Kerangka Berpikir Penelitian

Berikut kerangka berpikir penelitian dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir Penelitian

Sumber: Hasil Rangkuman, 2021

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

1.6.1 Ruang Lingkup Materi

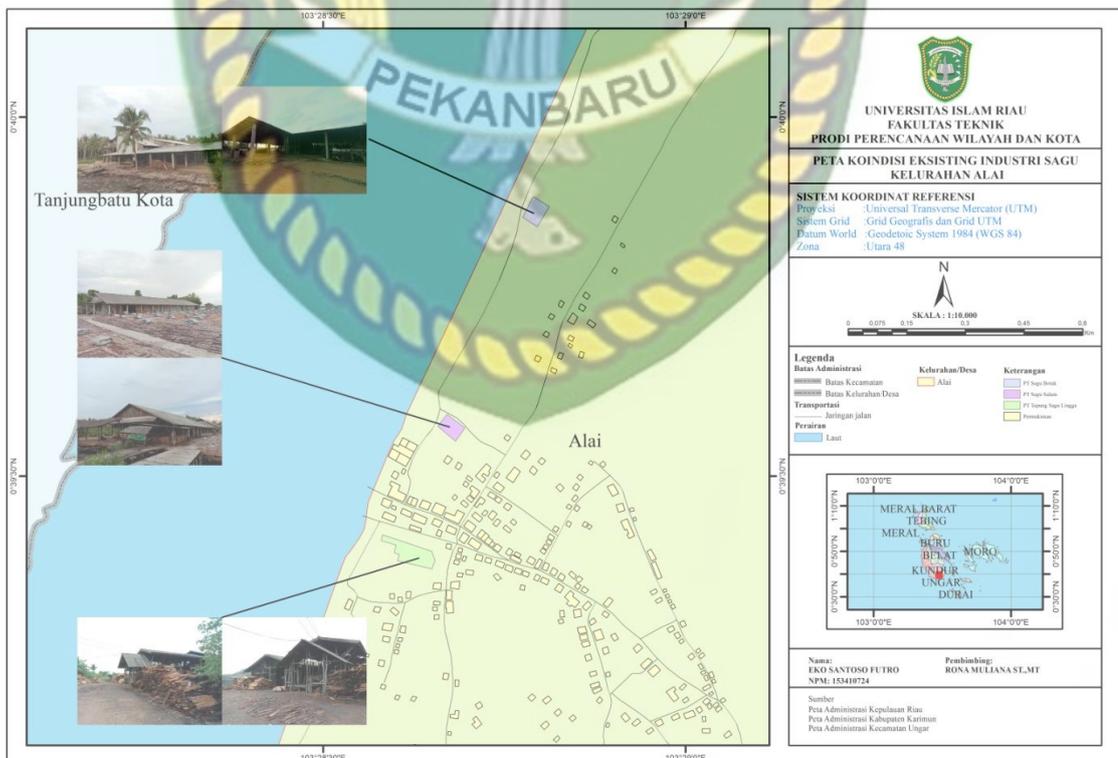
Ruang lingkup materi dari penelitian ini yaitu membahas mengenai dampak keberadaan industri terhadap sarana prasarana di Kelurahan Alai Kecamatan Ungar.

1. Mengidentifikasi karakteristik masyarakat di Kelurahan Alai dilakukan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dari hasil observasi data sekunder yang didapat.

2. Mengidentifikasi kondisi industri, sarana prasarana di Kelurahan Alai, dengan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dari hasil observasi dan kuesioner responden. Serta menggunakan skala pengukuran yaitu skala likert dengan pembobotan skala interval.
3. Mengidentifikasi pengaruh kawasan industri terhadap sarana prasarana, memiliki beberapa variabel yang akan dihitung dengan analisis pembobotan. Hasil dari uji inilah yang akan menjadi hasil akhir dari penelitian ini.

1.6.2 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah penelitian dikhususkan di wilayah lokasi industri Sagu Kelurahan Alai, Kecamatan Ungar, Kabupaten Karimun, Provinsi Kepulauan Riau. Berikut gambar 1.2 peta wilayah administrasi Kelurahan Alai.



Gambar 1. 2 Peta Kawasan Industri Kelurahan Alai
 Sumber:Peneliti, 2022

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam memahami laporan penulisan tugas akhir maka dikemukakan sistematika penulisan agar menjadi satu kesatuan yang utuh.

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, sasaran penelitian, manfaat penelitian, kerangka berpikir, ruang lingkup penelitian, serta sistematika penulisan dari penelitian ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang dasar-dasar teori yang mendukung dalam penulisan yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan berdasarkan kajian literatur yang diperoleh dari buku-buku meliputi defenisi/pengertian, sintesa teori dan penelitian terdahulu.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang jenis penelitian, lokasi penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, jenis dan sumber data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV GAMBARAN UMUM WILAYAH

Berisikan tentang gambaran umum Kabupaten Karimun, Kecamatan Ungar dan Kelurahan Alai yang meliputi letak geografis dan administrasi, kondisi fisik dan, kependudukan, keadaan sosial, dan ekonomi.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai gambaran umum wilayah Kabupaten Karimun dan gambaran umum Kelurahan Alai, industri sagu di Kelurahan Alai, permasalahan lingkungan akibat industri Sagu, gambaran umum penelitian, karakteristik responden, analisis dampak industri Sagu terhadap kondisi lingkungan permukiman di Kelurahan Alai, rekapitulasi hasil analisis dampak industri terhadap lingkungan permukiman desa

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan yang merupakan rangkuman dari seluruh pembahasan dalam penelitian dan di dalamnya terdapat jawaban dari rumusan permasalahan penelitian, selain itu, juga membuat saran berkaitan dengan permasalahan dalam penelitian.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Al-Quran Tentang Memanfaatkan Sumber Daya Alam

Sumber daya alam seperti air, udara, lahan, energi, satwa, hutan, dan lain-lain merupakan sumber daya yang esensial bagi kelangsungan hidup manusia. Hilangnya atau berkurangnya ketersediaan sumber daya alam seperti tercemarnya air dan rusaknya lahan karena pertambangan akan berdampak besar pada kelangsungan hidup manusia di bumi ini. Pengelolaan sumber daya alam yang benar akan meningkatkan kesejahteraan umat manusia, dan sebaliknya pengelolaan sumber daya alam yang ceroboh akan berdampak buruk bagi lingkungan hidup.

Alam adalah sebuah medan yang telah Tuhan ciptakan sebagai tempat manusia untuk hidup. Kemudian bagaimana manusia memperoleh kenyamanan yang didapat dari alam itu adalah tergantung pada usaha manusia itu sendiri dalam memanfaatkan alam. Islam telah menganjurkan masyarakat muslim untuk membentuk sistem ekonomi dengan apa yang telah di ajarkan. Suatu peningkatan kemakmuran produksi yang di hasilkan oleh alam guna untuk pemanfaatan bukan semata-mata untuk mengejar target usaha untuk mengeksploitasi alam dan pencemaran lingkungan . Seperti yang diungkapkan ayat dibawah ini:

Dalam QS: AL-A'raf (7): 56

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ
مِّنَ الْمُحْسِنِينَ

Artinya : “dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi setelah (diciptakan) dengan baik. Berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut dan penuh harap. Sesungguhnya rahmat Allah sangat dekat kepada orang yang berbuat kebaikan.

Tetapi kerusakan-kerusakan yang terjadi dari tangan-tangan manusia yang dipercaya sebagai mandat Allah, sangatlah jelas bahwa semua kerusakan di langit dan bumi adalah akibat tangan-tangan manusia itu sendiri, sedang bencana yang ada akibat dari kerusakan yang diperbuat manusia itu sendiri. Di sinilah pentingnya menyadari bahwa manusia sebagai khalifah di muka bumi agar tidak membuat kerusakan, serta menjaga lingkungan agar tetap asri, kerusakan di bumi dan langit akibat tangan manusia yang diabadikan dalam Al-Qur'an Surah Ar-Rum : 41 yang berbunyi:

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا
لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ

Artinya: “Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia; Allah menghendaki agar mereka merasakan sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar. (Surah Ar-Rum : 41).

2.2 Industri

2.2.1 Pengertian Industri

Industri merupakan suatu kegiatan bagian dari sistem perekonomian atau sistem mata pencaharian dan suatu usaha manusia dalam menggabungkan atau mengolah bahan-bahan dari sumber daya lingkungan menjadi barang yang bermanfaat. Industri sebagai suatu sistem terdiri dari beberapa unsur, yaitu unsur

fisik dan unsur perilaku manusia. Unsur fisik yang mendukung adalah komponen tempat meliputi kondisinya, peralatan, bahan baku, dan sumber energi. Unsur perilaku manusia meliputi ketersediaan tenaga kerja, keterampilan, tradisi, transportasi dan komunikasi, serta keadaan pasar dan politik. keterkaitan antara unsur fisik dan unsur perilaku manusia akan mengakibatkan terjadinya aktivitas industri yang melibatkan berbagai factor (Fittiara, 2014).

2.2.2 Pengelompokan Jenis Industri

Departemen Perindustrian mengelompokan industri nasional Indonesia dalam tiga kelompok besar yaitu (Rama, 2020):

1. Industri Dasar

Industri dasar meliputi kelompok industri mesin dan logam dasar (IMLD) dan kelompok industri kimia dan dasar (IKD). Yang termasuk dalam IMLD antara lain industri mesin pertanian, elektronika, kereta api, pesawat terbang, kendaraan bermotor, besi baja, aluminium, tembaga dan sebagainya. Sedangkan yang termasuk IKD adalah industri pengolahan kayu dan karet alam, industri pupuk, industri silikat, industri pestisida dan sebagainya.

2. Aneka Industri (AL)

Yang termasuk dalam aneka industri adalah industri yang mengolah sumber daya hutan, in industri yang menolah sumber daya pertanian secara luas dan lain-lain. Aneka industri mempunyai misi meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan atau pemerataan, memperluas kesempatan kerja, tidak padat modal dan teknologi yang digunakan adalah teknologi menengah atau teknologi maju.

3. Industri Kecil

Industri kecil meliputi industri pangan (makanan, minuman dan tembakau), industri sandang dan kulit (tekstil, pakaian jadi serta barang dari kulit), industri kimia dan bahan bangunan (industri kertas, percetakan, penebitan, barang-barang karet dan plastik), industri kerajinan umum (industri kayu, rotan, bambu dan barang galian bukan logam) dan industri logam (mesin, listrik, alat-alat ilmu pengetahuan, barang dan logam dan sebagainya). Industri di Indonesia dapat digolongkan kedalam beberapa macam kelompok.

Industri didasarkan pada banyaknya tenaga kerja dibedakan menjadi empat golongan, yaitu:

- a. Industri besar, memiliki jumlah tenaga kerja 100 orang atau lebih.
- b. Industri sedang, memiliki jumlah tenaga kerja antara 20-99 orang.
- c. Industri kecil, memiliki jumlah tenaga kerja antara 5-19 orang.
- d. Industri rumah tangga, memiliki jumlah tenaga kerja antara 1-4 orang (BPS, 2002).

Adapun macam-macam industri berdasarkan kriteria masing-masing menurut Undang-Undang Perindustrian Nomor 3 Tahun 2014 adalah sebagai berikut:

A. Klasifikasi Industri Berdasarkan Bahan Baku

- a. Industri Ekstraktif, yaitu industri yang bahan bakunya di peroleh langsung dari alam. Misalnya hasil pertanian, industri hasil perikanan, dan industri hasil kehutanan.

- b. Industri Nonekstraktif, yaitu industri yang mengolah lebih lanjut hasil-hasil industri lain. Misalnya industri kayu lapis, industri pemintalan dan industri kain.
 - c. Industri Fasilitatif atau di sebut juga industri tertier. Kegiatan industrinya adalah dengan menjual jasa layanan untuk keperluan orang lain. Misalnya perbankan, perdagangan, angkutan dan pariwisata.
- B. Klasifikasi Industri Berdasarkan Tenaga Kerja
- a. Industri rumah tangga, yaitu industri yang menggunakan tenaga kerja dari 4 orang. ciri industri ini memiliki modal yang sangat terbatas, tenaga kerja berasal dari anggota keluarga, dan pemilik atau pengelola industri biasanya kepala rumah tangga itu sendiri atau anggota keluarganya. Misalnya industri anyaman, industri kerajinan, industri tempe atau tahu dan industri makanan ringan.
 - b. Industri kecil, yaitu industri yang tenaga kerjanya berjumlah sekitar 5-19 orang. ciri industri kecil adalah memiliki modal yang relative kecil, tenaga kerjanya bersala dari lingkungan sekitar atau masih ada hubungan saudara. Misalnya industri genteng, industri batubara, dan pengolahan rotan.
 - c. Industri sedang, yaitu industri yang menggunakan tenaga kerja sekitar 20-99 orang. ciri industri sedang adalah memiliki modal yang cukup besar, tenaga kerja memiliki keterampilan tertentu, dan pimpinan perusahaan yang mewakili kemampuan manajerial tertentu, dan

pimpinan perusahaan yang memiliki kemampuan material tertentu. Misalnya industri kopra, industri border, dan industri keramik.

- d. Industri besar, yaitu industri dengan jumlah tenaga kerja lebih dari 100 orang. ciri industri besar adalah memiliki modal yang besar yang di himpun secara.
- e. kolektif dalam bentuk pemikiran saham, tenaga kerja harus memiliki keterampilan khusus, dan pimpinan perusahaan dipilih melalui uji kemampuan dan kelayakan (*fitand profer test*).

Jenis industri berbeda-beda untuk tiap daerah atau negara, tergantung pada sumberdaya yang tersedia, tingkat teknologi, serta perkembangan daerah atau negara tersebut. Pada umumnya semakin maju tingkat perindustrian di suatu daerah, makin banyak jumlah dan jenis industri serta makin kompleks pula sifat kegiatan dan usaha tersebut. Adapun klasifikasi industri sesuai dengan berdasarkan kriteria masing masing, adalah sebagai berikut :

- A. Klasifikasi Industri Berdasarkan Tenaga Kerja
 - a. Industri rumah tangga, yaitu industri yang menggunakan tenaga kerja 4 orang dan memiliki modal yang kecil. Misalnya industri kerajinan dan industri makanan ringan.
 - b. Industri Kecil, yang industri yang menggunakan tenaga kerja 5 sampai 19 orang dan memiliki modal yang relatif kecil Misalnya industri genteng dan industri batubata.
 - c. Industri sedang, yaitu industri yang menggunakan tenaga kerja 20 sampai 99 orang dan memiliki modal cukup besar. Misalnya industri bordir dan industri keramik.

- d. Industri besar, yaitu industri yang menggunakan tenaga kerja lebih dari 100 orang dan memiliki modal besar yang dihimpun secara kolektif dalam bentuk saham. Misalnya industri tekstil, industri mobil dan industri besi/baja.
- B. Klasifikasi Industri Berdasarkan Produk yang di hasilkan
 - a. Industri primer, yaitu industri yang menghasilkan barang atau benda yang tidak perlu pengolahan lebih lanjut dan dapat dinikmati secara langsung. Misalnya industri makanan dan minuman, industri konveksi, dan industri anyaman.
 - b. Industri sekunder, yaitu industri yang menghasilkan barang atau benda yang membutuhkan pengolahan lebih lanjut sebelum dinikmati. Misalnya industri pemintalan benang, industri baja, industri ban dan industri tekstil.
 - c. Industri tertier, yaitu industri yang hasilnya tidak berupa barang atau benda yang dapat dinikmati melainkan berupa jasa yang dapat mempermudah atau membantu kebutuhan masyarakat. Misalnya industri angkutan dan industri perbankan.

2.2.3 Kawasan Industri

Kawasan industri adalah suatu daerah yang didominasi oleh aktivitas industri yang mempunyai fasilitas kombinasi terdiri dari peralatan-peralatan pabrik (*industrial plants*), sarana penelitian dan laboratorium untuk pengembangan, bangunan perkantoran, bank, serta fasilitas sosial dan fasilitas umum (Pradani 2016).

Kawasan industri menurut Keputusan Presiden Nomor 28 tahun 2021 tentang Kawasan industri, pasal 1 menyebutkan bahwa kawasan industri adalah kawasan tempat pemusatan kegiatan industri pengolahan yang dilengkapi dengan prasarana, sarana, dan fasilitas penunjang lainnya yang disediakan dan dikelola oleh Perusahaan Kawasan Industri.

2.2.4 Pengaruh Kawasan Industri

Dalam Pradani (2016) mengatakan bahwa kegiatan industri akan menarik para pekerja untuk menetap disekitarnya dan pertumbuhan penduduk tersebut akan menyebabkan berkembangnya permukiman yang pola dan kualitas lingkungannya tidak dapat dilepaskan dari keberadaan industri tersebut. Sebagai konsekuensinya, industri harus menyediakan permukiman yang diperuntukan bagi para pekerja/buruh. Hal ini juga di atur dalam Permenperin Nomor 35 tahun 2010 tentang pedoman teknis pengembangan kawasan industri.

Keberadaan industri menyebabkan permasalahan permukiman yakni munculnya kawasan kumuh serta masalah lingkungan seperti polusi udara berupa asap buangan pabrik, polusi air yang berupa limbah cair yang dibuang oleh pabrik, polusi suara yang dihasilkan oleh mesin produksi yang dapat membisingkan telinga warga di sekitar industri, dan menyebabkan banjir karena kurangnya daerah resapan air yang sudah berubah fungsi menjadi daerah perindustrian. Pembangunan industri dapat menyebabkan banjir karena kurangnya daerah resapan air, daerah-daerah hijau atau resapan air sudah berubah fungsi menjadi daerah perindustrian.

2.2.5 Dampak Terkait Pembangunan Industri

Pembangunan kawasan industri dalam jangka waktu panjang, akan berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan wilayah. Selain itu, kegiatan industri juga mampu mempengaruhi perilaku manusia dan kondisi lingkungan. Adapun dampak terkait adanya pembangunan industri, yaitu :

1. Pencemaran Lingkungan

Berdasarkan Keputusan Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup No. 5 Tahun 2021 Pasal 1 menjelaskan bahwa pencemaran adalah masuknya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam air/udara, dan/atau berubahnya tatanan (komposisi) air/udara oleh kegiatan manusia atau proses alam. Sehingga kualitas udara/air menjadi berkurang sehingga tidak dapat berfungsi sesuai peruntukannya. Semakin meningkatnya sektor industri, maka mengakibatkan semakin tinggi pula tingkat pencemaran air, udara, dan tanah akibat berbagai kegiatan industri tersebut.

Pencemaran air merupakan suatu penyimpangan sifat-sifat air dari keadaan normal bukan dari kemurniannya. Adanya benda-benda asing yang mengakibatkan air tidak dapat digunakan sesuai dengan peruntukannya secara normal. Proses uji dapat bersifat kimia-fisika, berdasarkan nilai pH, keasaman, alkalinitas, suhu, O₂ terlarut, CO₂ bebas, warna dan kekeruhan, jumlah padatan, Nitrat, Amoniak, Fosfat, daya hantar listrik, dan Klorida.

2. Perubahan Sosial Ekonomi Masyarakat

Kehidupan masyarakat umumnya akan mengalami perubahan. Perubahan yang terjadi ditentukan dengan membandingkan keadaan sebelum dan sesudah kejadian pembangunan. Perubahan yang terjadi tidak selalu sama, ada yang

mengalami secara cepat dan ada pula yang lambat. Dalam Fittiara (2014) perubahan sosial adalah segala perubahan-perubahan pada lembaga kemasyarakatan di dalam suatu masyarakat yang mempengaruhi sistem sosialnya, termasuk di dalam nilai-nilai sikap dan pola perilaku antar kelompok-kelompok di dalam masyarakat. Pada dasarnya, interaksi sosial diawali dengan proses eksternalisasi berupa pengaruh-pengaruh dari luar kemudian menciptakan obyektifikasi dalam pikiran individu berdasarkan citra yang dilihat dan dicerna oleh pikiran.

2.3 Dampak yang Ditimbulkan Industri Sagu Terhadap Sarana Prasarana Permukiman

Menurut undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, defenisi perusakan lingkungan hidup adalah tindakan yang menimbulkan perubahan langsung atau tidak langsung terhadap sifat fisik dan atau hayatinya yang mengakibatkan lingkungan hidup tidak berfungsi lagi dalam menunjang pembangunan berkelanjutan.

Pembangunan sektoral selama ini terus memperbesar eksploitasi sumber daya alam, sementara itu kebutuhan untuk melakukan konservasi dan perlindungan sumber daya alam tidak dapat dijalankan sebagaimana mestinya. Akibatnya adalah semakin banyaknya kerusakan lingkungan, pencemaran air dan lain-lain.

Pembangunan industri di satu sisi memberikan perubahan yang berdampak terhadap lingkungan masyarakat namun di sisi lain juga membawa perubahan yang berdampak negatif, dampak negatif tersebut antara lain terjadinya kerusakan

dan pencemaran terhadap lingkungan permukiman sekitar industri seperti kondisi jalan, kebisingan drainase, air bersih, kesejahteraan masyarakat.

2.3.1 Jalan

Menurut Undang-undang No. 38 tahun 2004 tentang jalan, jalan prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

Klasifikasi jalan berdasarkan peranan, yang membagi ruas jalan menurut peranannya dalam sistem jaringan jalan sistem primer, berdasarkan PP No. 38 tahun 2004 adalah :

1. Jalan Arteri Primer

Adalah ruas jalan yang menghubungkan kota jenjang kesatu dengan kota jenjang kesatu lainnya yang berdampingan, serta ruas jalan yang menghubungkan kota jenjang kesatu dengan kota jenjang kedua (pasal 8 ayat 2).

2. Jalan Kolektor Primer

Adalah ruas jalan yang menghubungkan kota jenjang kedua dengan kota jenjang kedua lainnya serta kota jenjang kedua dengan kota jenjang ketiga yang berada dibawah pengaruhnya, (pasal 8 ayat 3).

3. Jalan Lokal Primer

Adalah ruas jalan yang menghubungkan kota jenjang ketiga dengan kota jenjang ketiga lainnya, kota jenjang kesatu dengan persil, kota jenjang kedua

dengan persil serta ruas jalan yang menghubungkan kota jenjang ketiga dengan kota jenjang dibawahnya sampai dengan persil (pasal 8 ayat4).

Jaringan jalan terdiri dari ruas-ruas jalan yang menghubungkan satu dengan yang lain pada titik pertemuan yang merupakan simpul-simpul transportasi yang dapat memberikan alternatif pilihan bagi pengguna jalan. Jaringan jalan berdasarkan sistem (pelayanan penghubung terbagi atas menurut Miro dalam (Malisawati, 2017):

1. Sistem Jaringan jalan Primer adalah sistem jaringan jalan yang menghubungkan kota/ wilayah di tingkat nasional.
2. Sistem Jaringan Jalan Sekunder adalah sistem jaringan jalan yang menghubungkan zona-zona, kawasan-kawasan (titik simpul didalam kota).

Sedangkan berdasarkan peranannya, jaringan jalan dapat dibagi atas 3:

1. Jalan Arteri adalah jalan yang melayani angkutan jarak jauh dengan kecepatan rata-rata tinggi dan jumlah masuk (accses road) dibatasi secara efisien.
2. Jalan Kolektor adalah jalan yang melayani angkutan jarak sedang dengan kecepatan rata-rata sedang dan jumlah jalan masuk masih dibatasi.
3. Jalan Lokal adalah jalan yang melayani angkutan jarak dekat (angkutan setempat) dengan kecepatan rata-rata rendah dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.

2.3.2 Drainase

Dalam Suryanti (2013) drainase mempunyai arti mengalirkan, menguras, membuang, atau mengalihkan air. Secara umum, drainase didefinisikan sebagai serangkaian bangunan air yang berfungsi untuk mengurangi dan/atau membuang kelebihan air dari suatu kawasan atau lahan, sehingga lahan dapat difungsikan secara optimal. Drainase juga diartikan sebagai usaha untuk mengontrol kualitas air tanah dalam kaitannya dengan salinitas.

Drainase merupakan salah satu faktor pengembangan irigasi yang berkaitan dalam pengolahan banjir (*float protection*), sedangkan irigasi bertujuan untuk memberikan suplai air pada tanaman. Drainase dapat juga diartikan sebagai usaha untuk mengontrol kualitas air tanah dalam kaitannya dengan salinitas.

Adapun fungsi dari drainase adalah:

- 1) Mengeringkan daerah becek dan genangan air sehingga tidak ada akumulasi air tanah.
- 2) Menurunkan permukaan air tanah pada tingkat yang ideal.
- 3) Mengendalikan erosi tanah, kerusakan jalan dan bangunan yang ada.
- 4) Mengendalikan air hujan yang berlebihan sehingga tidak terjadi bencana banjir.

2.3.3 Air Bersih

Pemenuhan kebutuhan akan air bersih haruslah memenuhi dua syarat yaitu kuantitas dan kualitas (Depkes RI, 2005).

Air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak.

Adapun syarat-syarat kesehatan air bersih adalah:

a. Persyaratan Biologis

Persyaratan biologis berarti air bersih itu tidak mengandung mikroorganisme yang nantinya menjadi infiltran tubuh manusia. Mikroorganisme itu dapat dibagi dalam empat group, yakni parasit, bakteri, virus, dan kuman. Dari keempat jenis mikroorganisme tersebut umumnya yang menjadi parameter kualitas air adalah bakteri seperti *Eschericia coli*.

b. Persyaratan Fisik

Persyaratan fisik air bersih terdiri dari kondisi fisik air pada umumnya, yakni derajat keasaman, suhu, kejernihan, warna, bau. Aspek fisik ini sesungguhnya selain penting untuk aspek kesehatan langsung yang terkait dengan kualitas fisik seperti suhu dan keasaman tetapi juga penting untuk menjadi indikator tidak langsung pada persyaratan biologis dan kimiawi, seperti warna air dan bau.

c. Persyaratan Kimia

Persyaratan kimia menjadi penting karena banyak sekali kandungan kimiawi air yang memberi akibat buruk pada kesehatan karena tidak sesuai dengan proses biokimiawi tubuh. Bahan kimiawi seperti nitrat, arsenic, dan berbagai macam logam Universitas Sumatera Utara barat khususnya air raksa, timah hitam, dan cadmium dapat menjadi gangguan pada faal tubuh dan berubah menjadi racun.

d. Persyaratan Radioaktif

Persyaratan radioaktif sering juga dimasukkan sebagai bagian persyaratan fisik, namun sering dipisahkan karena jenis pemeriksaannya sangat berbeda, dan pada wilayah tertentu menjadi sangat serius seperti di sekitar reaktor nuklir.

Persyaratan dalam penyediaan air bersih: Persyaratan kualitatif, Persyaratan kuantitatif, Persyaratan kontinuitas Sistem Penyediaan air bersih :

1. Sumber / Asal Air baku utama

Dalam memilih sumber utama air bersih maka harus diperhatikan persyaratan utamanya yang meliputi kualitas, kuantitas, dan kontinuitas dan biaya yang murah dalam proses pengambilan sampai pada proses pengelolaannya.

a) Syarat Kuantitas

Kebutuhan masyarakat terhadap air bervariasi dan bergantung pada keadaan iklim, standar kehidupan, dan kebiasaan masyarakat. Konsumsi air bersih di perkotaan Indonesia berdasarkan keperluan rumah tangga, diperkirakan sebanyak 138,5 liter/orang/hari dengan rincian yaitu untuk mandi, cuci, kakus 12 liter, minum 2 liter, cuci pakaian 10,7 liter, kebersihan rumah 31,4 liter, taman 11,8 liter, cuci kendaraan 21,8 liter, wudhu 16,2 liter, lain-lain 33,3 liter Slamet dalam (Malisawati, 2017).

b) Syarat Kualitas

Syarat kualitas meliputi parameter fisik, kimia, radioaktivitas, dan mikrobiologis yang memenuhi syarat kesehatan menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air. Air yang memenuhi persyaratan fisik adalah air yang tidak berbau, tidak berasa, tidak berwarna, tidak keruh atau jernih, dan dengan suhu sebaiknya

dibawah suhu udara sedemikian rupa sehingga menimbulkan rasa nyaman, dan jumlah zat padat terlarut (TDS) yang rendah.

2. Bau

Air yang berbau selain tidak estetik juga tidak akan disukai oleh masyarakat. Bau air dapat memberi petunjuk akan kualitas air.

3. Rasa

Air yang bersih biasanya tidak memberi rasa/tawar. Air yang tidak tawar dapat menunjukkan kehadiran berbagai zat yang dapat membahayakan kesehatan.

4. Warna

Air sebaiknya tidak berwarna untuk alasan estetik dan untuk mencegah keracunan dari berbagai zat kimia maupun mikroorganisme yang berwarna. Warna dapat disebabkan adanya tannin dan asam humat yang terdapat secara alamiah di air rawa, berwarna kuning muda, menyerupai urin, oleh karenanya orang tidak mau menggunakannya. Selain itu, zat organik ini bila terkena klor dapat membentuk senyawa-senyawa khloroform yang beracun. Warna pun dapat berasal dari buangan industri.

2.3.4 Persampahan

Adapun pengertian dari sampah menurut para ahli:

World Health Organization (WHO) sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya (Malisawati, 2017). Undang-Undang Pengelolaan Sampah Nomor 18 tahun 2008 menyatakan sampah

adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau dari proses alam yang berbentuk padat.

Juli Soemirat berpendapat bahwa sampah adalah sesuatu yang tidak dikehendaki oleh yang punya dan bersifat padat.

Azwar mengatakan yang dimaksud dengan sampah adalah sebagian dari sesuatu yang tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang harus dibuang yang umumnya berasal dari kegiatan yang dilakukan manusia (termasuk kegiatan industri) tetapi bukan biologis karena kotoran manusia (*human waste*) tidak termasuk kedalamnya.

Manik mendefinisikan sampah sebagai suatu benda yang tidak digunakan atau tidak dikehendaki dan harus dibuang, yang dihasilkan oleh kegiatan manusia. Para ahli kesehatan masyarakat Amerika membuat batasan, sampah (*waste*) adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi, atau sesuatu yang dibuang, yang berasal dari kegiatan manusia, dan tidak terjadi dengan sendirinya (Malisawati, 2017).

Dari batasan ini jelas bahwa sampah adalah hasil kegiatan manusia yang dibuang karena sudah tidak berguna. Dengan demikian sampah mengandung prinsip sebagai berikut :

- a. Adanya sesuatu benda atau bahan padat
- b. Adanya hubungan langsung/tidak langsung dengan kegiatan manusia
- c. Benda atau bahan tersebut tidak dipakai lagi.

2.4 Lingkungan

Lingkungan adalah kombinasi antara kondisi fisik yang mencakup keadaan sumber daya alam seperti tanah, air, energi surya, mineral, serta flora dan fauna yang tumbuh di atas tanah maupun di dalam lautan, dengan kelembagaan yang meliputi ciptaan manusia seperti keputusan bagaimana menggunakan lingkungan fisik tersebut. Lingkungan juga dapat diartikan menjadi segala sesuatu yang ada di sekitar manusia dan mempengaruhi perkembangan kehidupan manusia.

Lingkungan terdiri dari komponen abiotik dan biotik. Komponen abiotik adalah segala yang tidak bernyawa seperti tanah, udara, air, iklim, kelembaban, cahaya, bunyi. Sedangkan komponen biotik adalah segala sesuatu yang bernyawa seperti tumbuhan, hewan, manusia dan mikro-organisme (virus dan bakteri).

Lingkungan, di Indonesia sering juga disebut "lingkungan hidup". Misalnya dalam Undang-Undang no. 32 tahun 2009 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, definisi Lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perikehidupan, dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain. Pengertian lingkungan hidup bisa dikatakan sebagai segala sesuatu yang ada di sekitar manusia atau makhluk hidup yang memiliki hubungan timbal balik dan kompleks serta saling mempengaruhi antara satu komponen dengan komponen lainnya.

Pada suatu lingkungan terdapat dua komponen penting pembentukannya sehingga menciptakan suatu ekosistem yakni komponen biotik dan komponen abiotik. Komponen biotik pada lingkungan hidup mencakup seluruh makhluk hidup di dalamnya, yakni hewan, manusia, tumbuhan, jamur dan benda hidup

lainnya. Sedangkan komponen abiotik adalah benda-benda mati yang bermanfaat bagi kelangsungan hidup makhluk hidup di sebuah lingkungan yakni mencakup tanah, air, api, batu, udara, dan lain sebagainya.

Pengertian lingkungan hidup yang lebih mendalam adalah kesatuan ruang dengan semua benda atau kesatuan makhluk hidup termasuk di dalamnya ada manusia dan segala tingkah lakunya demi melangsungkan perikehidupan dan kesejahteraan manusia maupun makhluk hidup lainnya yang ada di sekitarnya.

2.5 Permukiman

Pengertian dasar permukiman dalam UU No.1 tahun 2011 adalah bagian dari lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain dikawasan perkotaan atau kawasan perdesaan.

Permukiman merupakan suatu kebutuhan pokok yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Dari deretan lima kebutuhan hidup manusia pangan, sandang, permukiman, pendidikan dan kesehatan, nampak bahwa permukiman menempati posisi yang sentral, dengan demikian peningkatan permukiman akan meningkatkan pula kualitas hidup.

Saat ini manusia bermukim bukan sekedar sebagai tempat berteduh, namun lebih dari itu mencakup rumah dan segala fasilitasnya seperti persediaan air minum, penerangan, transportasi, pendidikan, kesehatan dan lainnya. Pengertian ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Sumaatmadja Permukiman adalah bagian permukaan bumi yang dihuni manusia meliputi segala sarana dan prasarana yang menunjang kehidupannya yang menjadi satu kesatuan dengan tempat tinggal yang bersangkutan (Malisawati, 2017).

Awal dibangunnya tempat tinggal semata-mata untuk memenuhi kebutuhan fisik, selanjutnya pemilikan tempat tinggal berkembang fungsinya sebagai kebutuhan psikologis, estetika, menandai status sosial, ekonomi dan sebagainya.

Permukiman juga adalah kumpulan sejumlah besar rumah-rumah yang terletak pada suatu kawasan tertentu berkembang atau diadakan untuk dapat mengakomodasikan sejumlah besar keluarga yang memerlukannya. "Berkembang mengandung arti tumbuh secara organis tanpa rencana dan pemilihan lokasi dengan menggunakan metode yang maju". Sedangkan diadakan dan dikembangkan berarti telah ditempuh proses panjang yang menyangkut berbagai pertimbangan, seperti pemilihan lokasi, struktur ruang lingkungan, letak halaman dan lain-lain.

Permukiman adalah suatu kawasan perumahan yang ditata secara fungsional, ekonomis dan fisik, tata ruangnya dilengkapi dengan prasarana lingkungan, sarana umum dan fasilitas sosial sebagai suatu kesatuan yang utuh dengan membudidayakan sumber daya dan dana, mengelola lingkungan yang ada untuk mendukung kelangsungan dan peningkatan mutu kehidupan manusia, memberi rasa aman, tenteram, nikmat, nyaman dan sejahtera dalam keserasian dan keseimbangan agar berfungsi sebagai wadah yang dapat melayani kehidupan pribadi, keluarga, masyarakat, bangsa dan negara.

Pengelolaan disini dilihat sebagai usaha sadar dan sistematis, baik secara pribadi maupun secara bersama untuk mewujudkan suatu lingkungan yang dari segi estetika menyenangkan, dari segi ekonomi pantas, dan dari segi fisik menyehatkan.

2.6 Lingkungan Permukiman

Permukiman sebagai produk tata ruang mengandung arti tidak sekedar fisik saja tetapi juga menyangkut hal-hal kehidupan. Permukiman pada dasarnya merupakan suatu bagian wilayah tempat dimana penduduk/pemukim tinggal, berkiprah dalam kegiatan kerja dan kegiatan usaha, berhubungan dengan sesama pemukim sebagai suatu masyarakat serta memenuhi berbagai kegiatan kehidupan. Dalam Malisawati (2017), permukiman merupakan totalitas lingkungan yang terbentuk oleh 5 (lima) unsur utama yaitu :

- a. Alam (*nature*), lingkungan biotik maupun abiotik. Permukiman akan sangat ditentukan oleh adanya alam baik sebagai lingkungan hidup maupun sebagai sumber daya seperti unsur fisik dasar.
- b. Manusia (*antropos*), Permukiman dipengaruhi oleh dinamika dan kinerja manusia Masyarakat (*society*), hakekatnya dibentuk karena adanya manusia sebagai kelompok masyarakat.
- c. Aspek-aspek dalam masyarakat yang mempengaruhi permukiman antara lain : kepadatan dan komposisi penduduk, stratifikasi sosial, struktur budaya, perkembangan ekonomi, tingkat pendidikan, kesejahteraan, kesehatan dan hukum.
- d. Ruang kehidupan (*shell*), ruang kehidupan menyangkut berbagai unsur dimana manusia baik sebagai individu maupun sebagai kelompok masyarakat melaksanakan kiprah kehidupannya.
- e. Jaringan (*network*), yang menunjang kehidupan (jaringan jalan, jaringan air bersih, jaringan drainase, telekomunikasi, listrik dan sebagainya).

Dalam Malisawati (2017) merumuskan bahwa permukiman adalah suatu kawasan perumahan yang ditata secara fungsional, ekonomi dan fisik tata ruang yang dilengkapi prasarana lingkungan, sarana secara umum dan fasilitas sosial sebagai suatu kawasan yang utuh dengan membudidayakan sumber daya dan dana, mengelolah lingkungan yang ada untuk mendukung kelangsungan peningkatan mutu kehidupan manusia, memberi rasa aman,tentram dan nikmat, nyaman dan sejahtera dalam keserasian dan keseimbangan agar berfungsi sebagai wadah yang dapat melayani kehidupan pribadi, keluarga, masyarakat, bangsa dan Negara.

2.7 Hukum Tata Lingkungan

Layanan Hukum tata lingkungan, selanjutnya disingkat HTL, mengatur penataan lingkungan guna mencapai keselarasan hubungan antara manusia dan lingkungan hidup, baik lingkungan hidup fisik maupun lingkungan hidup sosial budaya.

Bidang garapannya meliputi tata ruang, tata guna tanah, tata cara peran serta masyarakat, tata cara peningkatan upaya pelestarian kemampuan lingkungan, tata cara penumbuhan dan pengembangan kesadaran masyarakat, tata cara perlindungan lingkungan, tata cara ganti kerugian dan pemulihan lingkungan serta penataan keterpaduan pengelolaan lingkungan hidup.

Hal-hal yang khusus atau lebih terperinci ditangani oleh aspek-aspek lainnya dari Hukum Lingkungan, seperti Hukum Kesehatan Lingkungan, Hukum Perlindungan Lingkungan, Hukum Pencemaran Lingkungan, Hukum Lingkungan Transnasional/Internasional dan Hukum Sengketa Lingkungan.

Penggunaan dari tanah untuk keperluan perumahan, lalu lintas di darat, air dan udara, pertahanan, rekreasi, perlindungan alam, pertanian, industri dan lain-lain, harus diatur secara serasi dan seimbang, dengan koordinasi yang bersifat horizontal.

Pengaturan secara serasi dan seimbang ini adalah tugas utama dari pemerintahan. Hal ini tidak hanya meliputi perencanaan dari sudut ilmiah (dengan studi terlebih dahulu) dan dari sudut pemerintahan (setelah diadakan penyerasian berbagai kepentingan) struktur ruang, akan tetapi juga mengenai pelaksanaan tujuan yang telah ditetapkan. Dengan kata lain, penataan ruang bukanlah hanya perencanaan, akan tetapi juga pelaksanaan.

Pelaksanaan ini dapat dilakukan oleh pemerintah, tetapi juga oleh pihak swasta. Apabila pemerintah yang melaksanakan, maka penataan ruang tersebut menjadi kebijaksanaan pembangunan.

Planologi material dibagi menjadi :

- a. Planologi kondisi, yaitu menciptakan kondisi bagi masyarakat untuk dapat lebih bergairah, seperti pemberian subsidi untuk pembangunan rumah baru atau perbaikan rumah, dan sebagainya.
- b. Planologi pelaksanaan, yaitu pelaksanaan pembangunan yang dilakukan oleh Pemerintah sendiri, seperti misalnya mendirikan bangunan-bangunan, guna mengarahkan pengembangan wilayah ke tujuan yang telah ditetapkan.

Definisi tata ruang sebagaimana tertera dalam pasal 1 butir 5 Undang undang No.26 Tahun 2007 tentang Penataan ruang adalah suatu sistem proses perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang.

Hukum tata lingkungan mencakup segi lingkungan fisik maupun lingkungan sosial budaya (*milieuvriendelijk*) Hukum tata lingkungan ini merupakan instrumentarium yuridis bagi penataan lingkungan hidup. Ia mengatur tatanan kegunaan (*bestemming*) dan penggunaan (*gebruik*) lingkungan secara bijaksana untuk berbagai keperluan, sehingga dengan pengaturan tersebut tujuan Hukum Lingkungan dapat diwujudkan melalui tata cara konkrit dalam rangka melestarikan kemampuan lingkungan yang serasidan seimbang untuk menunjang pembangunan yang berkesinambungan bagi peningkatan kesejahteraan manusia. (Malisawati, 2017).

2.8 Prasarana Lingkungan

Prasarana lingkungan menjadi faktor yang patut diperhatikan oleh para pembangun. Prasarana lingkungan meliputi, jalan, listrik, saluran pembuangan air limbah dan saluran pembuangan air hujan. Jalan merupakan salah satu prasarana perhubungan dan komunikasi, dari dan ke suatu lokasi pemukiman. Tingkat aksesibilitas daerah dapat diukur menurut baik dan tidaknya kondisi jalan di daerah tersebut. Selain itu, faktor kemudahan akses dapat mendorong rangsangan kepada konsumen untuk memilih lokasi tempat tinggal yang nyaman. Raldi hendro koestoer : Perspektif Lingkungan Desa – Kota (Teori dan Kasus).

2.9 Infrastruktur

Infrastruktur merupakan sistem fisik yang menyediakan transportasi, pengairan, drainase, bangunan gedung dan fasilitas publik lainnya, yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia baik kebutuhan sosial maupun kebutuhan ekonomi. Pengertian ini merujuk pada infrastruktur sebagai

suatu sistem. Dimana infrastruktur dalam sebuah sistem adalah bagian-bagian berupa sarana dan prasarana (jaringan) yang tidak terpisahkan satu sama lain. Infrastruktur sendiri dalam sebuah sistem menopang sistem sosial dan sistem ekonomi sekaligus menjadi penghubung dengan sistem lingkungan. Ketersediaan infrastruktur memberikan dampak terhadap sistem sosial dan sistem ekonomi yang ada di masyarakat. Oleh karenanya, infrastruktur perlu dipahami sebagai dasar-dasar dalam mengambil kebijakan (Malisawati, 2017).

2.10 Kebutuhan Penataan Lingkungan Permukiman

Penataan lingkungan permukiman dibutuhkan karena suatu kawasan pasti berkembang, tuntutan perkembangan yang saling bertentangan karena kebutuhan dasar masyarakat timbul masalah, timbulnya masalah akibat pertumbuhan penduduk, dampak lingkungan, kesenjangan, pertentangan antar kebutuhan dasar perkembangan yang tidak seimbang adapun kebutuhan penataan lingkungan permukiman yaitu keterlibatan swasta.

1. Keterlibatan swasta

Peluang dan kerja sama *public-private* dalam pembangunan infrastruktur meliputi penetapan dan pengoperasian serta pemeliharaan system infrastruktur. Pada konteks proyek pembangunan, keuntungan partisipasi tidak hanya dari pengurangan biaya dan distribusi sumber daya selama pelaksanaan namun juga efektivitas yang diukur dari kebutuhan masyarakat yang sebenarnya (Malisawati, 2017). Partisipasi merupakan hal yang sangat penting untuk mendistribusikan pelayanan infrastruktur yang berorientasi pada kebutuhan. Menurut Schubeler kontribusi potensial dari partisipasi tersebut dihambat oleh beberapa factor, seperti tidak adanya hak gak masa berlaku yang aman, standar teknis yang tidak sesuai,

metode perencanaan yang baku, ketentuan *time-bound* manajemen proyek dan ketiadaan model-model yang dapat dijalankan.

Mitra-mitra utama dalam manajemen infrastruktur partisipatif adalah:

- a. *Community-based organizations* (CBO's), yang biasa terbentuk dari ikatan sosial ketetangaan yang didasari keinginan untuk meningkatkan keamanan lokal, kualitas perumahan dan lingkungan, utilitas dasar, dan pelayanan sosial lainnya. Kepemimpinan masyarakat sangat penting dalam partisipasi pembangunan infrastruktur.
- b. *Non-government organizations* (NGO's), dipercaya sebagai "sistem ketiga" yang berada antara wilayah sektor publik (*public*) dan swasta (*private*). Fungsi utamanya adalah sebagai mediator antara masyarakat dan kekuasaan pemerintah, mendukung keinginan masyarakat, konsultasi dan mendukung pembangunan yang berbasis masyarakat dan mengelola kegiatan proyek.
- c. *Private government authorities*, penanggung jawab utama dalam penetapan infrastruktur. Kewenangan pemerintah daerah mencakup kewenangan politik dan ekonomi. Perhatian pemerintah daerah tertuju pada kepuasan masyarakat terhadap pencapaian pemerataan pelayanan.

Beberapa pemerintah di belahan dunia mulai menyadari bahwa orientasi terhadap permintaan, persaingan, dan akuntabilitas dalam penyediaan layanan infrastruktur lebih siap diterima melalui melibatkan sektor swasta komersial pada fungsi-fungsi dan aktivitas-aktivitas tertentu, dari pada mencoba untuk

menyertakan lembaga sektor publik. Pemerintah di negara berkembang seringkali mengalami masalah dalam pendanaan proyek-proyek pembangunan infrastruktur. Untuk meningkatkan kapasitas pelayanan infrastruktur, pemerintah harus lebih fleksibel, tidak terlalu birokratis, lebih dapat merangsang pertumbuhan, meningkatkan desentralisasi, lebih akuntabel. Lebih lanjut menurut Schubeler, pemerintah harus mampu mengadopsi kebijakan-kebijakan yang dapat memfasilitasi partisipasi dalam pembangunan infrastruktur.

Dari kaca mata partisipasi swasta, menurut, keterlibatan sektor swasta mencakup aliran modal sektor swasta, kemampuan manajemen, dan ketrampilan teknis. Yang lebih penting mungkin pengenalan kondisi persaingan yang bisa mengubah keseluruhan lingkungan system penyediaan pelayanan. Privatisasi merupakan salah satu bentuk dari desentralisasi fungsi manajemen pemerintah kepada sektor swasta. Tanggung jawab akhir tetap ditangan pemerintah. Sistem peraturan yang efektif dan mekanisme pengawasan harus diterapkan untuk memastikan bahwa penyediaan layanan yang dibangun sektor swasta tersebut layak, kualitas yang dapat diterima, dan biaya yang fair dan masuk akal. Peningkatan partisipasi swasta dilakukan sebagai bagian dari proses restrukturisasi yang mendalam. Pelaksanaannya tidak boleh mengabaikan kelayakan keuangan dan kelayakan ekonomi, serta diiringi dengan peningkatan kompetisi dan transparansi. Dalam kaitan itu, khususnya privatisasi dilakukan dengan tetap memperhatikan dan menjamin (i) tingkat pelayanan (*level of service*) tetap terpenuhi, (ii) keterjangkauan (*affordability*) masyarakat dalam mendapatkan pelayanan jasa prasarana, dan (iii) tidak menimbulkan ekonomi biaya tinggi Schubeler dalam (Malisawati, 2017).

2.11 Defenisi Operasional

Dalam definisi operasional ada beberapa pengertian yang berkaitan dengan pokok pembahasan materi penelitian untuk dijadikan acuan, definisi tersebut adalah:

1. Dampak, adalah pengaruh kuat yang mendatangkan akibat, baik negatif maupun positif (kamus besar bahasa indonesia)
2. Industri, Industri adalah seluruh bentuk kegiatan ekonomi yang mengolah bahan baku dan/ atau memanfaatkan sumber daya industri sehingga menghasilkan barang yang mempunyai nilai tambah atau manfaat lebih tinggi, termasuk jasa industri. Peraturan pemerintah republik indonesia nomor 142 tahun 2015 tentang kawasan industri (pasal 1).
3. Tata Lingkungan, hukum tata lingkungan mencakup segi lingkungan fisik maupun lingkungan sosial budaya (*milieuvriendelijk*). Hukum tata lingkungan ini merupakan instrumentarium yuridis bagi penataan lingkungan hidup. Ia mengatur tatanan kegunaan (*bestemming*) dan penggunaan (*gebruik*) lingkungan secara bijaksana untuk berbagai keperluan, sehingga dengan pengaturan tersebut tujuan Hukum Lingkungan dapat diwujudkan melalui tata cara konkrit dalam rangka melestarikan kemampuan lingkungan yang serasi dan seimbang untuk menunjang pembangunan yang berkesinambungan bagi peningkatan kesejahteraan manusia.
4. Lingkungan permukiman, Blaang dalam Malisawati (2017) merumuskan bahwa permukiman adalah suatu kawasan perumahan yang ditata secara

fungsional, ekonomi dan fisik tata ruang yang dilengkapi prasarana lingkungan, sarana secara umum dan fasilitas sosial sebagai suatu kawasan yang utuh dengan membudidayakan sumber daya dan dana, mengelolah lingkungan yang ada untuk mendukung kelangsungan peningkatan mutu kehidupan manusia, memberi rasa aman, tenang dan nikmat, nyaman dan sejahtera dalam keserasian dan keseimbangan agar berfungsi sebagai wadah yang dapat melayani kehidupan pribadi, keluarga, masyarakat, bangsa dan negara. Kondisi Lingkungan Permukiman dalam penelitian ini yaitu jalan, drainase, kualitas air, polusi dan limbah.

5. Jalan, menurut Undang-undang No. 38 tahun 2004 tentang jalan, jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.
6. Drainase, yaitu suatu cara pembuangan kelebihan air yang tidak diinginkan pada suatu daerah, serta cara-cara penanggulangan akibat yang ditimbulkan oleh kelebihan air tersebut.
7. Air Bersih, air yang memenuhi persyaratan fisik adalah air yang tidak berbau, tidak berasa, tidak berwarna, tidak keruh atau jernih, dan dengan suhu sebaiknya dibawah suhu udara sedemikian rupa sehingga menimbulkan rasa nyaman, dan jumlah zat padat terlarut (TDS) yang rendah.

8. Sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya (Malisawati, 2017). Undang-Undang Pengelolaan Sampah Nomor 18 tahun 2008 menyatakan sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau dari proses alam yang berbentuk padat (*World Health Organization (WHO)*).

2.12 Kebijakan Perundang-undangan

Undang-undang Republik Indonesia Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 Tentang Perindustrian Pasal 116 menyatakan bahwa :

1. Masyarakat berhak mendapatkan perlindungan dari dampak negatif kegiatan usaha industri.
2. Ketentuan mengenai perlindungan masyarakat sebagaimana pada ayat (1) dilaksanakan berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Pasal 28H ayat (1) menyebutkan, bahwa setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat. Tempat tinggal mempunyai peran yang sangat strategis dalam pembentukan watak serta kepribadian bangsa sebagai salah satu upaya membangun manusia Indonesia seutuhnya, berjiwa diri, mandiri, dan produktif sehingga terpenuhinya kebutuhan tempat tinggal merupakan kebutuhan dasar bagi setiap manusia, yang akan terus ada dan berkembang sesuai dengan tahapan atau siklus kehidupan manusia. Negara bertanggung jawab melindungi segenap bangsa Indonesia melalui

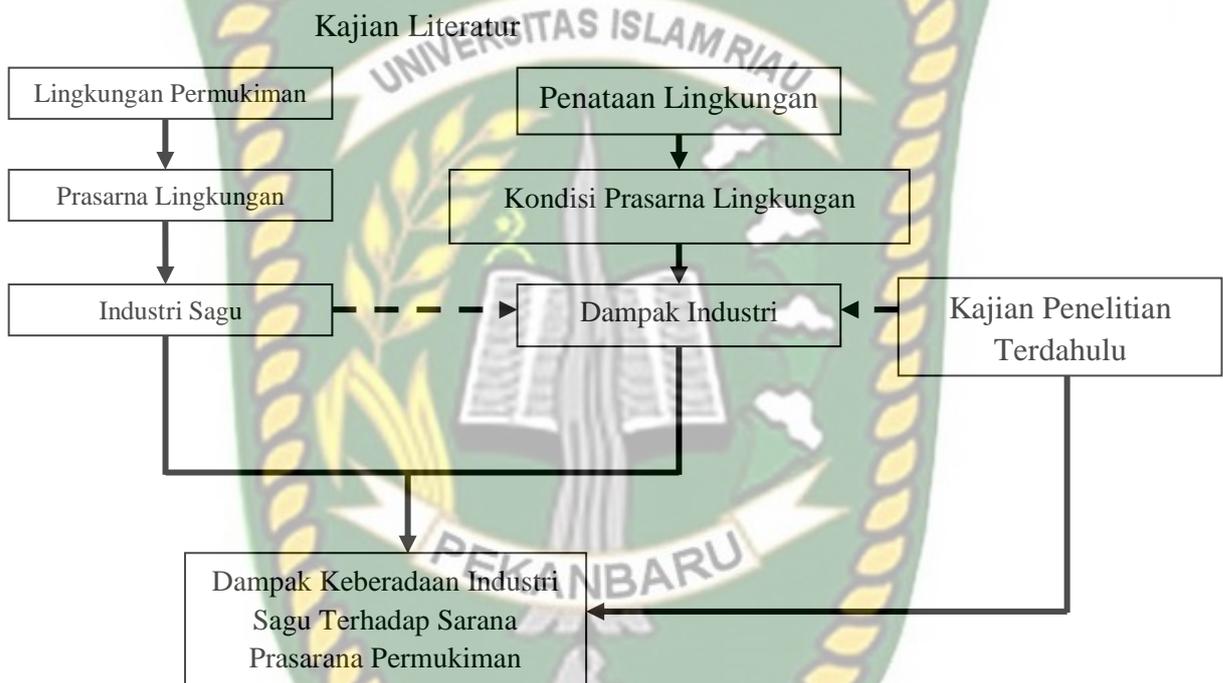
penyelenggaraan perumahan dan kawasan permukiman agar masyarakat mampu bertempat tinggal serta menghuni rumah yang layak dan terjangkau di dalam lingkungan yang sehat, aman, harmonis, dan berkelanjutan di seluruh wilayah indonesia.

Undang-undang Republik Indonesia Indonesia Nomor 1 Tahun 2011 tentang perumahan dan Kawasan Permukiman pasal 3 perumahan dan kawasan permukiman diselenggarakan untuk :

- a. Mendukung penataan dan pengembangan wilayah serta penyebaran penduduk yang proporsional melalui pertumbuhan lingkungan hunian dan kawasan permukiman sesuai dengan tata ruang untuk mewujudkan keseimbangan kepentingan terutama bagi MBR;
- b. Meningkatkan daya guna dan hasil guna sumber daya alam bagi pembangunan perumahan dengan tetap memperhatikan kelestarian fungsi lingkungan, baik dikawasan perkotaan maupun kawasan perdesaan.

2.13 Kerangka Teoritis

Berdasarkan kajian teoritik/pustaka yang telah dilakukan dalam subbab sebelumnya terhadap subjek/substansi yang memiliki keterkaitan bagi topik penelitian, secara singkat kerangka teoritis yang dihasilkan dalam bentuk *flowchart* dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut ini.



Gambar 2. 1 Kerangka Teoritis
 Sumber : Peneliti, 2022

2.14 Penelitian Terdahulu

Berikut penelitian terdahulu yang dijadikan sebagai referensi penelitian ini diuraikan pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul	Metode Penelitian	Hasil
1	Yudhistira Muhammad, Febby Asteriani, Rona Muliana (2021)	Identifikasi Prioritas Pengembangan Prasarana Jaringan Jalan Di Kecamatan Kampar	Penelitian ini menggunakan metode campuran (mix method) yaitu deskriptif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi pengembangan jalan di Kecamatan Kampar hingga saat ini masih belum optimal, namun telah ada realisasi dari empat kategori kebutuhan yaitu kebutuhan

			<p>kualitatif dan kuantitatif dengan teknik analisis berupa analisis observasi dan wawancara.</p>	<p>pembuatan jalan baru, kebutuhan pembuatan jalan aspal/paving, kebutuhan perbaikan jalan, dan kebutuhan pemeliharaan jalan. Prioritas utama yang perlu dilakukan di Kecamatan Kampar, dari keempat kategori tersebut adalah perbaikan jalan dan pemeliharaan jalan .</p>
2	Defriza Rama (2020)	<p>Kajian Pengaruh Kawasan Industri Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Dan Infrastruktur Di Kelurahan Lubuk Gaung Kecamatan Sungai Sembilan Kota Dumai</p>	<p>Metode penelitian yang digunakan metode analisis deskriptif kuantitatif dengan perhitungan skala likert, serta menganalisis kajian pengaruh kawasan industri terhadap kondisi sosial, ekonomi, dan infrastruktur menggunakan analisis regresi linear sederhana, dengan uji parsial (T).</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa data yang dihasilkan dalam penelitian ini merupakan data berupa olahan dari program SPSS dari hasil uji t (parsial) menunjukkan bahwa nilai signifikansi pengaruh kawasan industri (X) terhadap kondisi sosial, ekonomi, dan infrastruktur (Y) adalah $0,000 < 0,05$, dan nilai t hitung $19,029 >$ nilai t tabel $1,967$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat pengaruh kawasan industri terhadap kondisi sosial, ekonomi, dan infrastruktur secara signifikan.</p>
3	Yasni Dwi Malisawati (2017)	<p>Dampak keberadaan industri kelapa sawit terhadap tata lingkungan permukiman di desa kumasari kabupaten mamuju utara</p>	<p>Penelitian ini menggunakan metode <i>mixed methods</i> (kualitatif-kuantitatif) dan analisis menggunakan metode Analisis pembobotan.</p>	<p>Dari hasil penelitian di ketahui bahwa keberadaan industri kelapa sawit di Desa Kumasari sangat berpengaruh terhadap kondisi lingkungan dan infrastruktur desa tersebut di antaranya yaitu dengan berdirinya industri tersebut kondisi jalan berdebu dan berlubang yang di timbulkan dari aktifitas kendaraan berat yang mengangkut buah kelapa sawit dari perkebunan ke lokasi industri. Kondisi drainase dan sampah juga membuat keadaan desa semakin buruk dibuktikan dengan sampah yang dibuang kesungai membuat aliran meluap dan menyebabkan</p>

				banjir yang melanda sebagian titik rumah warga jika musim penghujan datang. Selain berdampak negatif dampak positif juga dirasakan masyarakat sekitar dengan adanya MCK yang layak disetiap rumah warga dan meningkatnya sarana air bersih.
4	Marietha Kidung Kristiani, Dwight M. Rondonuwu, ST, MT, Fella WaraouwST,M.Eng,Ph.D (2014)	Analisis Kondisi Permukiman Kawasan Industri Perikanan Laut Kelurahan Aertembaga Satu Kota Bitung	Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan jenis analisis deskriptif dan analisis spasial.	.Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi permukiman di kawasan industri perikanan laut terbagi atas permukiman terencana (PPS Bitung) memiliki pola permukiman menyebar dengan lahan yang tidak sesuai dengan standar PU dan permukiman tidak terencana dengan pola grid dengan kondisi ekonomi dan sosial rendah,kondisi hunian yang tidak layak akibat pendapatan yang minim, akses jalan yang rusak, kurang maksimalnya pelayanan PDAM untuk memenuhi kebutuhan air penduduk ,tersumbatnya saluran drainase akibat vegetasi, minimnya ruang terbuka hijau akibat pembangunan dan perencanaan kegiatan industri serta ketersediaan fasilitas persampahan yang masih dan belum memenuhi standar yang ditetapkan kurang seperti tong sampah anoganik dan organik di setiap lingkungan.
5	Ichan Dawris (2015)	Dampak keberadaan perusahaan kelapa sawit terhadap kesejahteraan sosial masyarakat di desa bulu mario kabupaten mamuju utara	Metode penelitian yang digunakan metode analisis deskriptif kuantitatif dengan perhitungan skala likert, serta menganalisis kajian pengaruh kawasan industri terhadap kondisi sosial,	Adapun hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah dampak keberadaan perusahaan kelapa sawit di Desa Bulu Mario secara ekonomi membawa banyak dampak positif. Namun secara sosial membawa perubahan negatif berkenaan dengan tingkat gotong royong masyarakat. Sebelum adanya perusahaan intensitas gotong royong di Desa Bulu Mario sangatlah baik. 85 responden atau 93,4 persen dari total sampel menjawab selalu gotong royong. Sebaliknya, ketika sudah ada perusahaan intensitas gotong royong di

			ekonomi,dan infrastruktur menggunakan analisis regresi linear sederhana, dengan uji parsial (T).	Desa Bulu Mario mengalami penurunan yang sangat signifikan. Hanya tersisa 1 responden atau 1,1 yang menjawab selalu.
6	Fittiara Aprilia Sari, Sri Rahayu (2014)	Kajian Dampak Keberadaan Industri PT. KarindoAriabima Sari di Kelurahan Mendawai Kabupaten Kotawaringin Barat	Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuantitatif serta teknik analisis deskriptif dan spasial.	Menunjukkan bahwa industri PT. Korindo Ariabima Sari cenderung memberikan dampak negatif terhadap kondisi fisik (penggunaan lahan) dan lingkungan. Luas perubahan penggunaan lahan di Kelurahan Mendawai sejak Tahun 1979-2012 sekitar 163,038 Ha dengan perubahan terbesar terjadi pada hutan seluas 59,318 Ha menjadi permukiman (17,847 Ha) dan industri (16,271 Ha). Selain itu, dampak negatif terhadap kondisi lingkungan ditunjukkan dengan terjadinya degradasi lingkungan ditinjau berdasarkan kebisingan, pencemaran udara, dan pencemaran air. Selain dampak negatif, industri tersebut juga memberikan dampak positif terhadap kondisi fisik (ketersediaan fasilitas umum dan kondisi prasarana jalan) dan sosial ekonomi. Hal ini dapat dilihat dari ketersediaan fasilitas umum dan kondisi prasarana jalan cukup lengkap dan memadai, sedangkan tingkat pendapatan masyarakat saat ini diatas UMR Kota Pangkalan Bun sebesar Rp. 1.600.000,-. Rekomendasi dari penelitian ini adalah perlunya zoning regulation untuk mengendalikan perkembangan kawasan permukiman dan dampak lingkungan.

7	Ria ulan Ike (2017)	Pengaruh Keberadaan Indutri Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Msyarakat di Desa Telaga Kecamatan Cikupa Kabupaten Tangerang	Analisis regresi linier sederhana melihat kegiatan industri terhadap kondisi sosial ekonomi masyatarakt	Kegiatan idndustri mempengaruhi sosial ekonomi masyatrakat seperti pendidikan,pendapatan,dan kesehatan
8	Fatikawati Nur Yuliana (2015)	Pengaruh keberadaan industri gula blora terhadap perubahan penggunaan lahan. Sosial ekonomi dan lingkungan di desa tinapan dan desa kedung wumgu	Metode penelitian yang digunakan metode analisis deskriptif.	Industri berpengaruh positif terhadap lingkungan sosial ekonomi.
9	Ramadani Mita (2019)	Pengaruh PT indah kiat terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat di kecamatan tualang kabupaten siak	Penelitian ini menggunakan analisis perekonomian menggunakan analisis LQ dan analisis regresi linear berganda.	Teridentifikasinya pengaruh PT. Indah kiat terhadap kondisi sosial,ekonomi masyarakat.

Sumber : Hasil Rangkuman, 2021

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Rama, 2020). Penelitian yang berjudul Dampak Keberadaan Industri Terhadap Sarana Prasarana Permukiman Kelurahan Alai ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif atau disebut juga dengan metode penelitian kombinasi (*mixed methods*) adalah suatu metode penelitian yang mengkombinasikan atau menggabungkan antara metode kuantitatif dengan metode kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, *reliable* dan obyektif (Malisawati, 2017).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukannya dengan metode survei. Metode survei digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, dan wawancara yang terstruktur.

Metode survei yang dilakukan dalam penelitian ini dapat memperoleh fakta dari masalah yang timbul dan mencari keterangan secara faktual. Langkah untuk melakukan survei yaitu dengan mengumpulkan data, mengklasifikasikan data, menganalisis data dan menyusun laporan dari rangkaian penelitian yang dilakukan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi lapangan dan wawancara. Penelitian ini juga melakukan penyebaran kuisisioner

terhadap responden, dikarenakan data yang dibutuhkan berupa penilaian responden dari jumlah pernyataan dampak keberadaan industri terhadap sarana prasarana permukiman Kelurahan Alai.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif, serta teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode penyebaran kuesioner, wawancara, serta observasi.

3.2 Lokasi Penelitian

Waktu penelitian dilakukan berdasarkan lama waktu kegiatan penelitian dimulai dengan melakukan usaha penelitian, kegiatan survey lapangan, pembuatan proposal, kegiatan penelitian, pengumpulan data penelitian, sampai dengan perampungan hasil penelitian dan proses kegiatan penyelesaian penelitian yang membutuhkan waktu \pm 1 bulan. Kegiatan penelitian ini dilakukan di Kelurahan Alai Kecamatan Ungar Kabupaten Karimun Provinsi Kepulauan Riau.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan atau universal obyek yang ciri-cirinya atau karakteristik-karakteristiknya dapat diamati untuk dapat ditarik menjadi sampel atau obyek dalam penelitian. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Kepala Keluarga yang bermukim di Kelurahan Alai yaitu sebanyak 887 KK.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah jumlah anggota yang dipilih atau diambil dari suatu populasi yaitu masyarakat di Kelurahan Alai. Besarnya sampel ditentukan oleh banyaknya data atau observasi dalam sampel itu Arif Tiro dalam (Wita, 2016) .

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini didasarkan pada metode purposive random sampling. Purposive random sampling adalah pengambilan sampel dengan memperhatikan kriteria-kriteria yang dibuat oleh penulis berdasarkan kriteria tertentu Sugiyono dalam (Malisawati, 2017).

Adapun untuk menentukan besar sampel yang dipilih, penulis menggunakan rumus Slovin yang terdapat dalam metode penelitian.

Berdasarkan perhitungan dengan batas kesalahan untuk penelitian sebesar 10%, maka besarnya sampel ditentukan dengan rumus :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel yang digunakan

N = Jumlah populasi

e = Derajat kebebasan

Rumus ini digunakan karena jumlah sampel cukup besar (n = 30 atau lebih).

Dengan demikian jumlah populasi N untuk pada penelitian ini yaitu sebanyak 887 KK dengan presisi yang ditetapkan 10 % adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{887}{1 + 887 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{887}{9.87}$$

$$n = 89.86$$

$$n = 90 \text{ KK}$$

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus Slovin di atas, dapat disimpulkan bahwa sampel yang akan digunakan yaitu sebanyak 90 KK responden dari masyarakat Kelurahan Alai. Pengambilan sampel pada penelitian ini ditentukan dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Penduduk asli kelurahan Alai
- b. Penduduk yang berusia antara 25 - 60 tahun
- c. Penduduk yang bersiap untuk melakukan pengisian kuesioner
- d. Penduduk yang mampu berkomunikasi dengan baik.
- e. Penduduk yang jarak rumahnya <600 meter dari industri sagu
- f. Penduduk yang paling merasakan dampak akibat keberadaan industri sagu.

Penyebaran kuesioner dilakukan secara acak dengan mengambil lokasi pada tiap-tiap tempat di Kelurahan Alai berdasarkan jumlah kepala keluarga terbanyak ke yang terkecil yang ada di Kelurahan Alai. Kusioner nanti akan didapat hasil perhitungan jumlah kuisioner perkelurahan nya. Berikut adalah tabel 3.1 jumlah responden:

Tabel 3. 1 Jumlah Responden di Kelurahan Alai

No.	Keterangan	Jumlah Kepala Keluarga	Jumlah Responden
1.	Kelurahan Alai	887	90
	Total	887	90

Sumber: Hasil Rangkuman, 2021.

3.4 Definisi Variabel dan Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang lain, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan Sugiyono dalam Annisa (2020). Variabel penelitian pada dasarnya merupakan suatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari hingga diperoleh informasi tentang

hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Dengan kata lain, variabel penelitian adalah setiap hal dalam suatu penelitian yang datanya ingin diperoleh.

3.4.1 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Operasionalisasi variabel pada penelitian merupakan unsur penelitian yang terkait dengan variabel yang terdapat dalam judul penelitian atau yang tercakup dalam diagram alir penelitian sesuai dengan hasil perumusan masalah. Teori ini dipergunakan sebagai landasan atau alasan mengapa suatu yang bersangkutan memang bisa mempengaruhi variabel terikat atau merupakan salah satu penyebab.

Setelah mengkaji beberapa teori dan literatur yang ada, maka dapat ditarik kesimpulan untuk melihat keberadaan industri dan pengembangan wilayah di Kelurahan Alai Kecamatan Ungar yang dapat digunakan beberapa variabel seperti pada tabel 3.2 berikut.

Tabel 3. 2Variabel Penelitian

No.	Variabel	Indikator	Sub Indikator	Metode Analisis
1	Karakteristik Masyarakat	a. Penduduk (Kelurahan Alai, 2021)	Kependudukan terdiri dari: 1. Jenis Kelamin 2. Agama 3. Usia 4. Pendidikan	Analisis Deskriptif Kuantitatif
2	Pengaruh Kawasan Industri Terhadap Sarana Prasarana Permukiman	a. Kawasan Industri b. Sarana Prasarana Permukiman	a. Kegiatan Industri b. Jalan c. Drainase d. Air e. Persampahan	Analisis Pembobotan: 1. Jalan Skor 5 (70% - 100%) Skor 3 (40% - 69,99%) Skor 1 (0% - 39,99%) 2. Drainase Skor 5 (70% - 100%) Skor 3 (40% - 69,99%) Skor 1 (0% - 39,99%) 3. Air Skor 5 (70% - 100%) Skor 3 (40% - 69,99%)

No.	Variabel	Indikator	Sub Indikator	Metode Analisis
				Skor 1 (0% - 39,99%)
				4. Persampahan Skor 5 (70% - 100%)
				Skor 3 (40% - 69,99%)
				Skor 1 (0% - 39,99%)

Sumber : Hasil Rangkuman, 2021

3.5 Jenis dan sumber data

Jenis data yang diperoleh dapat digolongkan dalam dua jenis :

1. Data primer, yaitu data yang diperoleh dari hasil penelitian ini, melalui observasi lapangan, kuesioner di lapangan yang berhubungan langsung dengan dampak Keberadaan Industri Sagu Terhadap Tata Lingkungan Permukiman di Kelurahan Alai Kabupaten Karimun.
2. Data sekunder, yaitu data yang diperoleh melalui bahan-bahan tertulis dan sumber data, kegiatan serta informasi lain yang erat kaitannya dengan objek penelitian, seperti kantor lurah, Badan Pusat Statistik.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dapat digunakan pada penelitian ini yaitu observasi lapangan, wawancara, kuesioner, studi literatur dan studi dokumentasi. Penerapan teknik – teknik tadi tergantung pada kebutuhan data yang harus dikumpulkan.

1. Observasi Lapangan

Istilah observasi diarahkan pada kegiatan memperhatikan secara akurat, mencari fenomena yang muncul dan mempertimbangkan hubungan antar aspek dalam fenomena. Observasi dapat dilakukan dengan penyaksian terhadap

peristiwa-peristiwa itu bisa dengan melihat, mendengarkan, merasakan, yang kemudian dicatat se-objektif mungkin.

2. Wawancara

Wawancara bebas dilakukan pada waktu peninjauan lapangan (survey), dimana peneliti menginventarisasi masukan yang didapatkan di lapangan. Pertanyaan yang diajukan dalam wawancara mengacu pada variabel yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan kuisioner.

3. Kuesioner

Kuesioner atau daftar pertanyaan merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menyusun pertanyaan-pertanyaan yang sifatnyatertutup dan harus diisi oleh responden dengan cara memilih salah satu alternatif jawaban yang tersedia.

4. Studi Literatur

Studi Literatur tersebut menyangkut pendapat para ahli dalam berbagai hal yang relevan dengan apa yang sedang kita kaji, konsep-konsep teoritis, dokumen-dokumen penelitain yang terkait, dan operasional tentang ketentuan penelitian dan lain sebagainya, dapat diperoleh melalui studi literatur.

5. Studi Dokumentasi

Dokumentasi dalam pengumpulan data dimaksudkan sebagai cara mengumpulkan data dengan mempelajari dan mencatat bagian-bagian yang dianggap penting yang terdapat baik di lokasi penelitian maupun di instansi yang ada hubungannya dengan lokasi penelitian.

3.7 Teknik Analisis Data

Untuk menjawab rumusan masalah yang ada maka teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

3.7.1 Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini pada proses pengambilan data adalah:

1. Perangkat keras (*hardware*), yang terdiri dari :
 - a. Laptop atau komputer, merupakan alat yang digunakan untuk menjalankan program, pemrosesan data dan penyimpanan data yang dibutuhkan dalam penelitian.
 - b. *Printer*, merupakan alat untuk mencetak peta, laporan dan hasil pengolahan data lainnya yang dibutuhkan dalam penelitian.
2. Perangkat lunak (*software*)

Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah *IBM SPSS Statistics Base 20*.

3.7.2 Analisis Deskriptif Kualitatif Kuantitatif

Analisis deskriptif kualitatif kuantitatif biasa digunakan adalah analisis statistik, biasanya analisis ini terbagi ke dalam dua kelompok, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif.

Analisis statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah berlaku untuk umumnya atau generalisasi. Analisis ini hanya berupa akumulasi data dasar dalam bentuk deskriptif semata dalam arti tidak mencari atau

menerangkan saling hubungan, membuat ramalan, atau melakukan penarikan kesimpulan.

3.7.3 Analisis Pembobotan

Analisis pembobotan merupakan pemberian bobot pada masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian berdasarkan kriteria dampak dari Keberadaan Industri terhadap kondisi Lingkungan Permukiman. Metode pembobotan (faktor skoring) juga merupakan suatu teknik dalam menganalisis data dengan mengukur tiap indikator dengan menggunakan skala likert.

Adapun pemberian bobot ini dimaksudkan untuk mengetahui dampak Keberadaan Industri terhadap Tata Lingkungan Permukiman. Sugiyono dalam Malisawati (2017) menjelaskan : skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif.

Adapun kriteria metode untuk mengetahui dampak dari keberadaan Industri terhadap Tata Lingkungan Permukiman di wilayah tersebut adalah sebagai berikut. Standar skoring yang digunakan adalah:

- Skor 5 untuk Baik
- Skor 3 untuk Sedang
- Skor 1 untuk Buruk

Adapun kriteria untuk penentuan nilai skoring masing-masing dari pernyataan responden digunakan pedoman sebagai berikut :

a. Indikator Jalan

Pembobotan di lakukan berdasarkan kondisi dan jenis jalan permukiman.

1. Kondisi jalan diukur dengan kategori:

- a) Skor 5 apabila 70% - 100% Sampel menyatakan kondisi jalan baik
- b) Skor 3 apabila 40% – 69,99% Sampel menyatakan kondisi jalan sedang
- c) Skor 1 apabila 0% - 39,99% Sampel menyatakan kondisi jalan buruk

2. Jenis jalan dikur dengan kategori

- a) Skor 5 apabila 70% - 100% Sampel menyatakan Jenis jalan baik
- b) Skor 3 apabila 40% – 69,99% Sampel menyatakan Jenis jalan sedang
- c) Skor 1 apabila 0% - 39,99% Sampel menyatakan Jenis jalan buruk

b. Indikator Drainase

Sasaran pembobotan Panjang Saluran, Kondisi Saluran adalah

1. Kondisi drainase

- a) Skor 5 apabila 70% - 100% Sampel menyatakan kondisi drainase baik
- b) Skor 3 apabila 40% – 69,99% Sampel menyatakan kondisi drainase sedang
- c) Skor apabila 0% - 39,99% Sampel menyatakan kondisi drainase buruk

2. Jenis drainase dikur dengan kategori

- a) Skor 5 apabila 70% - 100% Sampel menyatakan Jenis drainase baik
- b) Skor 3 apabila 40%–69,99% Sampel menyatakan Jenis drainase sedang
- c) Skor 1 apabila 0% - 39,99% Sampel menyatakan Jenis drainase buruk

c. Indikator Air Bersih

Pembobotan di lakukan berdasarkan kondisi Air.

- a) Skor 5 jika 70% - 100% sampel menyatakan kondisi airbaik (tidak

berubah warna, rasa dan bau).

b) Skor 3 jika 40 – 69,99% sampel menyatakan kondisi air sedang (tidak berubah warna, rasa dan bau).

c) Skor 1 jika 0% - 39,99% sampel menyatakan kondisi air buruk (tidak berubah warna, rasa dan bau).

d. Indikator Persampahan

Metode pembobotan prasarana persampahan berdasarkan kondisi persampahan :

a) Skor 5 apabila 70%-100% Sampel menyatakan kondisi sampah baik

b) Skor 3 apabila 40% - 69,99% Sampel menyatakan kondisi persampahan sedang

c) Skor 1 apabila 0% - 39,99% Sampel menyatakan kondisi persampahan buruk

Selanjutnya untuk menentukan nilai dari setiap komponen dilakukan klasifikasi jenis penilaian dengan menggunakan skala likert I/3, alasan penelitian ini menggunakan pengukuran skala likert karena skala pengukuran likert ini dianggap yang paling mudah jika dibandingkan dengan skala pengukuran yang lain. Penggunaan gradasi sikap dianggap sangat mudah dalam mengukur pendapat dan sikap responden. Reliabilitas skala likert juga dianggap relative tinggi dan bisa memuat beberapa alternative respon. Selain itu penyusunan skala likert memungkinkan untuk peneliti memasukkan item yang hubungannya dengan sikap yang sedang diteliti belum jelas, ini tidak bisa dilakukan pada skala pengukuran yang lain.

Tabel 3. 3 Penentuan Kategorisasi dengan Skala Likert

No	Skala Likert	Interval	Persentase (%)	Nilai Bobot
1	Sangat Positif	6,7 – 10	66,7 – 100	5
2	Positif	3,4 – 6,6	33,4 – 66,6	3
3	Negatif	0 – 3,3	0 - 33,33	1

Sumber: Malisawati, 2017

Adapun metode perhitungan hasil kuesioner menggunakan skala likert yaitu:

$$T \times P_n$$

Di mana :

T = jumlah responden yang memilih

P_n = pilihan angka skor

Kemudian untuk mendapatkan hasil interpretasi terlebih dahulu harus diketahui dulu skor tertinggi (X) dan angka terendah (Y) untuk item penilaian dengan rumus sebagai berikut :

$$Y = \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah responden}$$

$$X = \text{skor terendah} \times \text{jumlah responden}$$

Kemudian setelah mengetahui hasil dari masing-masing pernyataan dari kuesioner, maka untuk mengetahui dampak dari industri sagu, maka digunakan rumus index sebagai berikut :

$$\text{Rumus Index (\%)} = \dots \times 100$$

Berdasarkan rumusan masalah yang kedua maka analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif menggunakan data hasil survey lapangan.

BAB IV GAMBARAN UMUM WILAYAH

4.1 Gambaran Umum Kecamatan Ungar

4.1.1 Aspek Geografis

Kecamatan Ungar merupakan salah satu kecamatan dari 12 (dua belas) kecamatan yang terbentuk di Kabupaten Karimun. Sebelumnya, Kecamatan Ungar merupakan bagian dari Wilayah Administratif Kecamatan Kundur yang terdiri dari desa/ kelurahan Tanjung Batu Barat, Tanjung Batu Kota, Alai, Sei Sebesi, Sei Ungar, Lubuk, Batu Limau, dan Ngal.

Berdasarkan data dari Bagian Pemerintahan Kabupaten Karimun, wilayah Kecamatan Ungar terletak diantara 0 040'51" sampai dengan 0 054'45" Lintang Utara dan 103037'17" sampai dengan 103058'43" Bujur Timur.

Batas-batas Kecamatan Ungar di sebelah:

1. Utara : Kecamatan Moro
2. Selatan : Kecamatan Durai dan Kab. Pelalawan Provinsi Riau
3. Barat : Kecamatan Kundur
4. Timur : Kecamatan Durai dan Kecamatan Moro

Wilayah Kecamatan Ungar terdiri dari pulau-pulau besar dan kecil. Jumlah keseluruhan pulau di Kecamatan Ungar ada 13 (tiga belas) pulau, dimana hanya 4 (empat) pulau yang berpenghuni. Nama-nama pulau di Kecamatan Ungar yaitu :

- | | | | |
|-------------|-------------|-------------------|-----------------|
| 1. Ungar | 5. Ngal | 9. Mangas | 13. Nipah Kecil |
| 2. Manda | 6. Propos | 10. Nipah Besar | |
| 3. Tiga | 7. Babi | 11. Nipah Panjang | |
| 4. Kayu Ara | 8. Sekajang | 12. Piabung | |

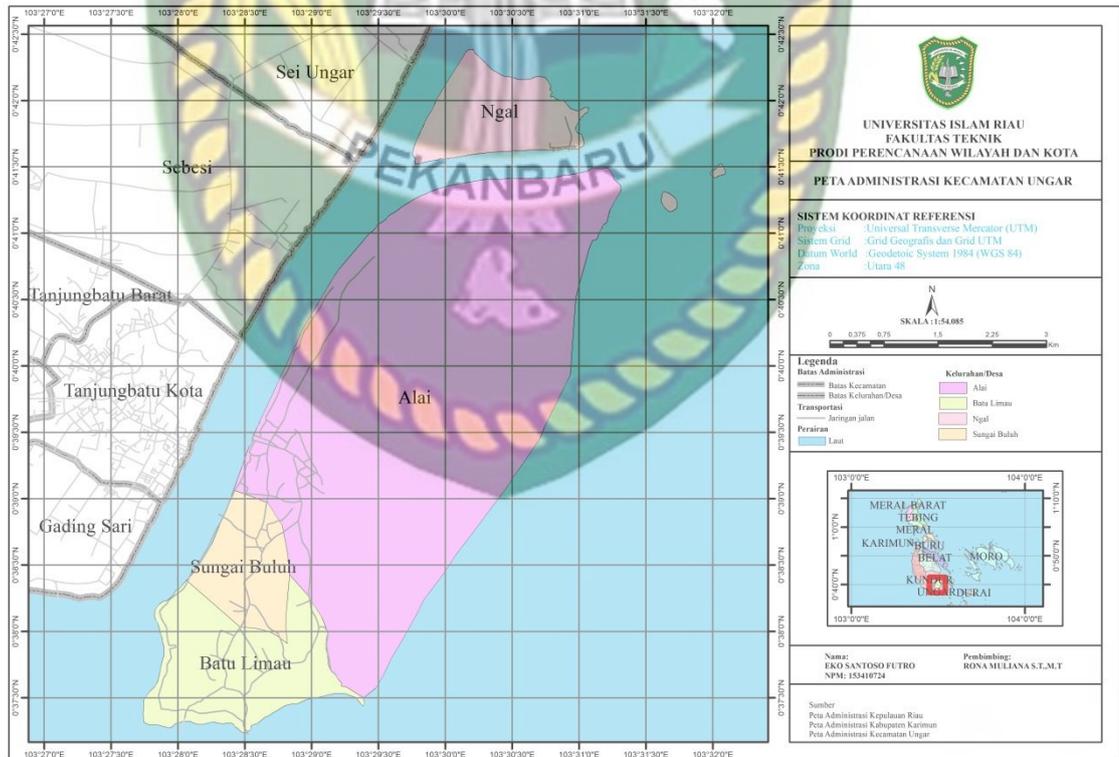
Kecamatan Ungar memiliki luas 102 km², dengan Kelurahan Alai sebagai desa yang memiliki wilayah terluas yaitu 44,12 persen dari total luas kecamatan Ungar. Pada tingkat pemerintahan yang lebih kecil, Kecamatan Ungar terdiri dari 3 dusun, 23 Rukun Warga (RW), dan 47 Rukun Tetangga (RT).

Tabel 4. 1 Luas Wilayah Administrasi Kecamatan Ungar

No	Desa/Kelurahan	Luas Wilayah (Km ²)	Luas Wilayah (%)
1	Alai	45	44,12
2	Batu Limau	25	24,51
3	Ngal	17	16,67
4	Sungai Buluh	15	14,71
Kecamatan Ungar		102	100

Sumber : Kecamatan Ungar Dalam Angka, 2021

PETA KECAMATAN UNGAR



Gambar 4. 1 Peta Kecamatan Ungar
 Sumber : Kecamatan Ungar Dalam Angka, 2021

4.1.2 Kondisi Kependudukan

Dari hasil pendataan pencatatan registrasi penduduk, diperoleh informasi bahwa jumlah penduduk Kecamatan Ungar pada tahun 2020 tercatat sebanyak 5.967 jiwa yang terdiri dari 2.982 laki-laki dan 2.985 perempuan. Rasio jenis kelamin (sex ratio) sebesar 99 yang berarti diantara 99 jiwa laki-laki terdapat 100 jiwa perempuan. Sedangkan jumlah rumah tangganya (KK) terdapat sebanyak 1.907 rumah tangga, yang berarti rata-rata per rumah tangga terdiri dari 3 jiwa penduduk. Dari jumlah penduduk sebanyak 5.967 jiwa tersebut penyebarannya adalah sebagai berikut :

1. Kelurahan Alai sebanyak 2.723 jiwa (45,63 persen)
2. Desa Batu Limau sebanyak 1.472 jiwa (24,67 persen)
3. Desa Ngal sebanyak 774 jiwa (12,97 persen)
4. Desa Sungai Buluh sebanyak 998 jiwa (16,73 persen)

Kepadatan penduduk di Kecamatan Ungar adalah 59 jiwa per km². Kepadatan penduduk tertinggi terdapat di Desa Sungai Buluh sebesar 67 jiwa per km², sedangkan kepadatan penduduk terendah terdapat di Desa Ngal sebesar 46 jiwa per km².

Tabel 4. 2 Luas Daratan, Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk Kecamatan Ungar

No	Desa/kelurahan	Luas Wilayah		Jumlah Penduduk		Kepadatan Penduduk (jiwa/km)
		Km ²	Persentase	Jumlah	Persentase	
1	Alai	45	44,12	2723	45,63	61
2	Batu Limau	25	24,51	1472	24,67	59
3	Ngal	17	16,67	774	12,97	46
4	Sungai Buluh	15	14,71	998	1673	67
Jumlah		102	100,00	5967	100,00	59

Sumber : Kecamatan Ungar Dalam Angka, 2020

4.1.3 Kondisi Pertanian

Kecamatan Ungar bukan merupakan Kecamatan penghasil tanaman pangan maupun sayuran. Produksi buah-buahan yang terbesar di kecamatan ini adalah mangga, durian, dan rambutan. Produksi mangga tahun 2020 sebanyak 99 kuintal. Sedangkan produksi durian sebanyak 95 kuintal dan produksi rambutan sebanyak 85 kuintal.

Dari sektor perkebunan, jumlah petani terbanyak adalah petani kelapa yaitu 629 orang. Produksi kelapa tahun 2020 adalah 722,94 ton. Produksi sektor perkebunan terbesar dari kecamatan Ungara adalah sagu yaitu 2.279,10 ton pada tahun 2020.

Tabel 4. 3 Jumlah Petani (KK), Luas Areal, dan Produksi Tanaman Perkebunan Rakyat Menurut Jenis Tanaman di Kecamatan Ungar, 2020

Jenis Tanaman	Jumlah Petani (Orang)	Luas Area (Ha)	Produksi (Ton)
Kelapa Sawit	-	-	-
Kelapa	629	718	722,95
Karet	398	988	393,60
Sagu	512	500	2 279,10
Gambir	-	-	-
Pinang	-	-	-

Sumber : Kecamatan Ungar Dalam Angka, 2021

Tabel 4. 4 Produksi Tanaman Buah- Buahhan di Kecamatan Ungar (kuintal), 2019 dan 2020

Jenis Tanaman	2019	2020
Durian	190,00	95,00
Jambu Air	1,00	3,00
Mangga	47,00	99,00
Nangka	102,00	46,00
Pisang	52,00	62,00
Rambutan	125,00	85,00
Sawo	11,00	11,00
Sukun	1,00	4,00

Sumber : Kecamatan Ungar Dalam Angka, 2021

Tabel 4. 5 Perkembangan Industri Sagu Tahun 2018 dan 2019

Kecamatan Subdistrict	Karet/Rubber		Sagu/Sago	
	2018	2019	2018	2019
(1)	(6)	(7)	(8)	(9)
Moro	91.25	94.88	47.00	-
Durai	340.58	154.87	-	-
Kundur	1 402.46	1 331.80	76.60	41.30
Kundur Utara	2 967.78	2 649.19	15.72	12.91
Kundur Barat	1 575.68	630.49	195.24	155.56
Ungar	472.50	393.60	2 384.80	2 279.10
Belat	2 516.89	2 442.04	512.38	544.27
Karimun	114.39	110.29	10.65	40.12
Buru	264.15	206.80	-	6.55
Meral	14.10	13.57	-	-
Tebing	36.94	31.45	-	-
Meral Barat	29.80	12.30	-	-
Karimun	9 826.52	8 071.25	3 242.39	3 079.81

Sumber : BPS Kab. Karimun, 2020

Tabel 4. 6 Perkembangan Industri Sagu Tahun 2019 dan 2020

Kecamatan Subdistrict	Karet/Rubber		Sagu/Sago	
	2019	2020	2019	2020
(1)	(6)	(7)	(8)	(9)
Moro	94.88	74.47	-	-
Durai	154.87	151.53	-	-
Kundur	1 331.80	1 260.00	41.30	38.50
Kundur Utara	2 649.19	2 362.20	12.91	11.39
Kundur Barat	630.46	1.527.72	155.56	209.95
Ungar	393.60	335.21	2 279.10	2 356.00
Belat	2 442.04	1.721.54	544.27	191.22
Karimun	110.29	110.56	40.12	41.39
Buru	206.80	223.00	6.55	6.24
Meral	13.57	12.79	-	-
Tebing	31.45	26.54	-	-
Meral Barat	12.30	7.87	-	-
Karimun	8 071.25	7.833.43	3 079.81	2 855.23

Sumber : BPS Kab. Karimun, 2020

4.1.4 Kondisi Perekonomian

Di Kecamatan Ungar tidak ada kelompok pertokoan maupun pasar. Saran ekonomi yang ada adalah 62 toko/warung kelontong, dan 7 warung/kedai makanan. Lembaga keuangan juga tidak ada di kecamatan ini. Selain itu, di kecamatan ini juga tidak ada koantor pos/pos pembantu/rumah pos atau perusahaan/agen jasa ekspedisi swasta yang beroperasi.

Tabel 4. 7 Banyaknya Sarana dan Prasarana Ekonomi Menurut Desa/Kelurahan dan Jenisnya di Kecamatan Ungar,2020

Desa/Kelurahan	Kelompok Pertokoan	Toko/warung kelontong	Warung/kedai makanan	Pasar
Alai	-	42	7	-
Batul Limau	-	5	-	-
Ngal	-	10	-	-
Sungai Buluh	-	5	-	-
Jumlah	0	62	7	0

Sumber : Kecamatan Ungar Dalam Angka, 2021

4.1.5 Aspek Fasilitas Sosial dan Umum

Fasilitas sosial merupakan suatu bangunan yang berada wilayah yang digunakan atau ditempati masyarakat untuk menunjang serta memperlancar dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Fasilitas sosial ini dimaksud untuk menjalani kegiatan-kegiatan seperti kegiatan pendidikan, kegiatan beribadah, kegiatan pelayanan kesehatan untuk melakukan pengobatan dan kegiatan olahraga. Fasilitas sosial ini akan sangat bermanfaat apabila kondisi maupun ketersediaan fasilitas dapat dijangkau atau dimanfaatkan oleh semua masyarakat disuatu wilayah. Berikut Ini jenis-jenis fasilitas sosial yang terdapat di Kecamatan Ungar.

1. Fasilitas Pendidikan

Pendidikan merupakan sarana untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan yang tinggi dapat dijadikan indikator tingginya kualitas penduduk suatu daerah. Dengan tingginya kualitas penduduk dalam bidang pendidikan, maka akan lebih cepat pula dalam pencapaian kemajuan dalam segala aspek kehidupan.

Di Kecamatan Ungar terdapat 1 Taman Kanak-kanak (TK) 6 Sekolah Dasar (SD), 1 Madrasah Ibtidaiyah (MI), 1 Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan 1 Sekolah Menengah Atas (SMA).

2. Fasilitas Kesehatan

Salah satu indikator bagi kesejahteraan rakyat di suatu daerah adalah kondisi tingkat kesehatan masyarakat. Semakin tinggi tingkat kesehatan masyarakat suatu daerah, maka dapat dikatakan semakin tinggi pula tingkat kesejahteraan rakyatnya. Fasilitas kesehatan yang ada terdiri dari 1 puskesmas tanpa rawat inap, 8 posyandu, dan 1 pustu. Tenaga kesehatan yang ada pada tahun 2020 terdiri dari 2 dokter, 4 perawat, dan 10 bidan

3. Agama

Sebagai daerah yang masyarakatnya heterogen, kehidupan beragama yang beraneka ragam tentulah merupakan suatu fenomena yang dapat kita lihat pada masyarakat, termasuk masyarakat Kecamatan Ungar. Statistik di bidang keagamaan menyajikan banyaknya tempat ibadah, banyaknya penduduk yang memeluk agama sesuai dengan kepercayaannya, dan persentase penduduk menurut agama yang dianut. Selain itu, juga akan disajikan statistik mengenai banyaknya penduduk yang menikah, talak, rujuk, dan cerai setiap bulannya selama tahun 2020. Di kecamatan Ungar terdapat 8 masjid, 3 surau/musholla, dan 1 vihara. Mayoritas penduduk kecamatan ini menganut agama Islam yaitu sebanyak 97,07 persen. Ada 60 pasangan yang menikah di kecamatan Ungar pada tahun 2020.

4. Sosial Lainnya

Sebagian besar keluarga di kecamatan Ungar sudah menggunakan listrik. Persentase keluarga yang menggunakan listrik PLN sebagai sumber penerangan adalah 86,24 persen, sementara sisanya masih menggunakan listrik bukan PLN dan belum menggunakan listrik. Mayoritas keluarag di seluruh desa/kelurahan

menggunakan LPG 3 kg sebagai bahan bakar memasak. Untuk sumber air minum, mayoritas keluarga menggunakan sumur.

Tabel 4. 8 Banyaknya Keluarga Menurut Desa/Kelurahan dan Jenis Pengguna Listrik di Kecamatan Ungar, 2020

Desa/Kelurahan	Penggunaan Listrik			Bukan Pengguna Listrik
	PLN	Bukan PLN	Jumlah	
Alai	889	0	889	0
Batu Limau	498	0	498	0
Ngal	0	270	270	4
Sungai Buluh	330	0	330	0
Jumlah	1 717	270	1 987	4

Sumber : Kecamatan Ungar Dalam Angka, 2021

5. Fasilitas Olahraga

Fasilitas olahraga merupakan suatu fasilitas yang berbentuk permanen atau non permanen yang bisa digunakan didalam atau diluar ruangan serta tempat aktivitas atau berkumpul masyarakat, adapun sarana olahraga berupa lapangan voli dan sepak bola.

Tabel 4. 9 Ketersediaan dan Kondisi Fasilitas Olahraga di Desa/Kelurahan Kecamatan Ungar, 2020

Jenis	Kondisi Fasilitas Olahraga			Tidak ada Fasilitas Olahraga
	Baik	Rusak Sedang	Rusak Parah	
Sepak Bola	2	1	-	1
Bola Voli	4	-	-	-
Bulu Tangkis	-	1	-	3
Bola Basket	-	-	-	4
Tenis Lapangan	-	-	-	4
Tenis Meja	-	-	-	4
Futsal	-	-	-	4
Renang	-	-	-	4
Bela Diri	-	-	-	4
Bilyard	1	-	-	3
Pusat Kebugaran	-	-	-	4
Lainnya	-	-	-	4

Sumber : Kecamatan Ungar Dalam Angka, 2021

6. Transportasi

Tabel 4. 10 Sarana Transportasi Antar Desa/Kelurahan Menurut Desa/Kelurahan di Kecamatan Ungar, 2020

Desa/Kelurahan	Jenis Transportasi	Keberadaan Angkutan Umum
Alai	Darat dan Air	Ada, dengan trayek tetap
Batu Limau	Darat	Ada, tanpa trayek tetap
Ngal	Darat dan Air	Tidak ada angkutan umum
Sungai Buluh	Darat dan Air	Ada, dengan trayek tetap

Sumber : Kecamatan Ungar Dalam Angka, 2021

7. Jalan

Tabel 4. 11 Kondisi Jalan Darat Antar Desa/Kelurahan Menurut Desa/Kelurahan di Kecamatan Ungar, 2020

Desa/Kelurahan	Jenis Permukaan Jalan	Dapat Dilalui Kendaraan Roda 4 atau Lebih
Alai	Aspal/beton	Sepanjang Tahun
Batu Limau	Aspal/beton	Sepanjang Tahun
Ngal	Diperkeras(krikil, batu, dll)	Tidak dapat dilalui sepanjang tahun
Sungai Buluh	Aspal/beton	Sepanjang Tahun

Sumber : Kecamatan Ungar Dalam Angka, 2021

BAB V HASIL DAN ANALISIS

5.1 Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik responden adalah profil terhadap objek penelitian yang dapat memberikan pendapat/pandangan terhadap hasil penelitian mengenai dampak keberadaan industry sagu terhadap tata lingkungan permukiman di Kelurahan Alai. Dimana untuk responden dalam penelitian ini adalah masyarakat kelurahan alai yang sudah di tentukan dengan rumus sampling yaitu sebanyak 90 orang responden.

Data-data yang diperoleh kemudian diolah sehingga gambaran secara menyeluruh dan terperinci jumlah dari setiap item yang dipertanyakan sehingga akan mudah untuk dinilai secara kuantitatif dan kualitatif. Untuk mendeskripsikan profil responden dikelompokan berdasarkan jenis kelamin, agama, usia, tingkat pendidikan dan pekerjaan.

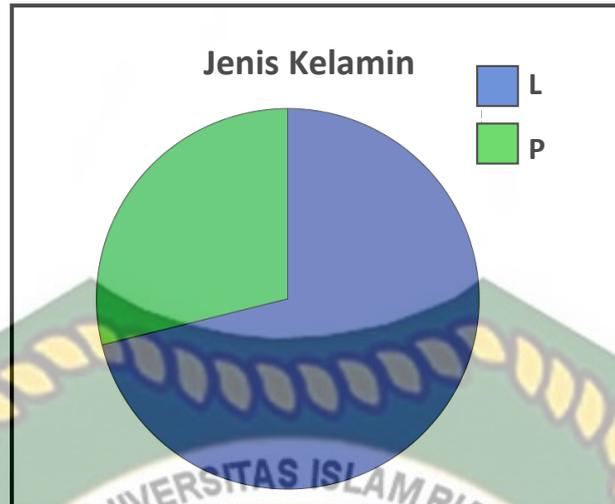
5.1.1 Karakteristik Reponden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jumlah responden berdasarkan jenis kelaminnya, sebagai berikut:

Tabel 5. 1 Jumlah responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-Laki	64	71.11%
Perempuan	26	28.89%
Jumlah	90	100%

Sumber: Hasil Perhitungan dan Pengolahan Data Kuesioner, 2022



Gambar 5.1 Diagram Pie Jenis Kelamin

Sumber: Hasil Perhitungan dan Pengolahan Data Kuesioner, 2022

Berdasarkan tabel dan diagram 5.1 diatas, jumlah responden jenis kelamin laki-laki didapat dengan persentase 71.11% yaitu sebanyak 64 orang responden sedangkan responden dengan jenis kelamin perempuan didapat dengan persentase 28.89% adalah sebanyak 26 orang responden.

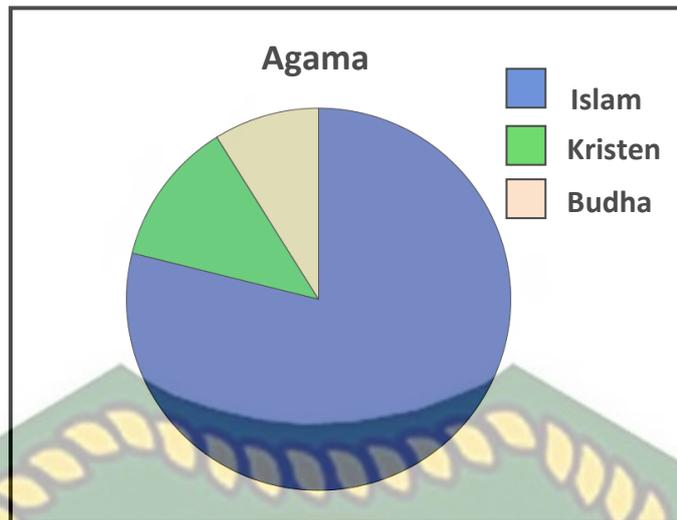
5.1.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Agama

Jumlah responden berdasarkan agama, sebagai berikut:

Tabel 5.2 Jumlah responden berdasarkan Agama

Agama	Frekuensi	Persentase
Islam	71	78.89%
Kristen	11	12.22%
Budha	8	8.89%
Jumlah	90	100%

Sumber: Hasil Perhitungan dan Pengolahan Data Kuesioner, 2022



Gambar 5. 2 Diagram Pie Agama

Sumber: Hasil Perhitungan dan Pengolahan Data Kuesioner, 2022

Berdasarkan tabel dan diagram 5.2 diatas, mayoritas agama di Kelurahan Alai yaitu responden yang beragama islam dengan jumlah persentase 78.89% yaitu sebanyak 71 orang responden, responden dengan agama kristen didapat dengan persentase 12,22% adalah sebanyak 11 orang responden, sedangkan yang beragama budha didapat dengan persentase 8,89% yaitu sebanyak 8 orang responden.

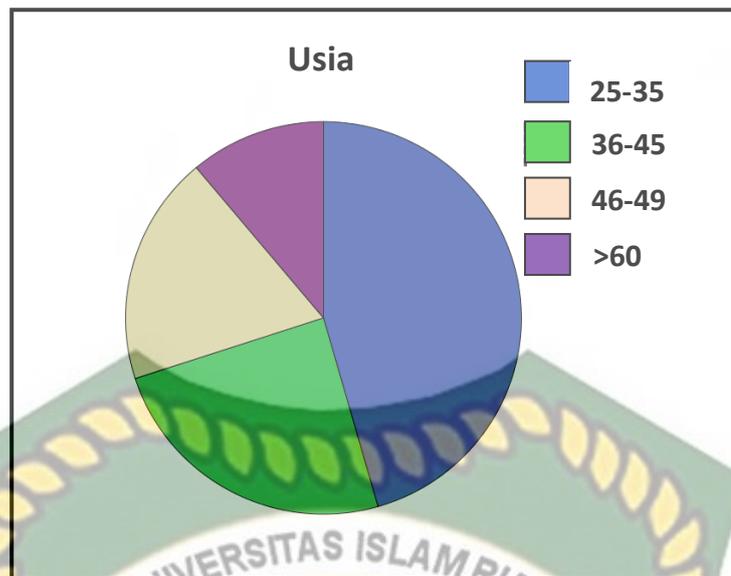
5.1.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Jumlah responden berdasarkan Usia, sebagai berikut:

Tabel 5. 3 Jumlah responden berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi	Persentase
25-35	41	45.56%
36-45	22	24.44%
46-49	18	20%
>60	9	10%
Jumlah	90	100%

Sumber: Hasil Perhitungan dan Pengolahan Data Kuesioner, 2022



Gambar 5.3 Diagram Pie Usia

Sumber: Hasil Perhitungan dan Pengolahan Data Kuesioner, 2022

Berdasarkan tabel dan diagram 5.3 diatas, jumlah responden yang berusia 22-35 didapat dengan persentase 45.56% yaitu sebanyak 41 orang responden, responden dengan usia 36-45 didapat dengan persentase 24.44% adalah sebanyak 22 orang responden, yang berusia 46-49 didapat dengan persentase 20% yaitu sebanyak 18 orang responden, sedangkan yang berusia >60 didapat dengan persentase 10% yaitu sebanyak 9 orang responden, dapat memberikan gambaran bahwa pada umumnya usia responden dalam penelitian ini tergolong usia produktif, sehingga mampun memberikan informasi yang akurat.

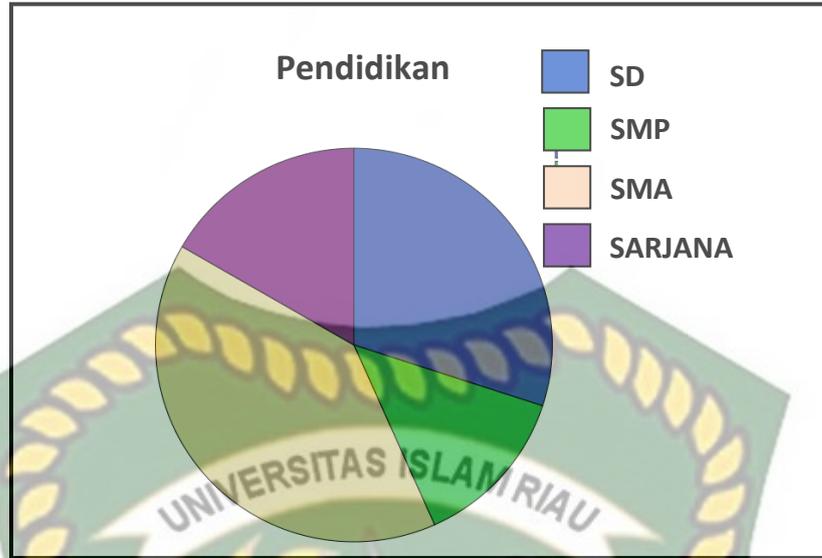
5.1.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir

Jumlah responden berdasarkan pendidikan terakhir, sebagai berikut:

Tabel 5.4 Jumlah responden berdasarkan pendidikan terakhir

Tingkat Pendidikan	Frekuensi	Persentase
SD	27	30%
SMP	13	14.44%
SMA	36	40%
Sarjana	14	15.56%
Jumlah	90	100%

Sumber: Hasil Perhitungan dan Pengolahan Data Kuesioner, 2022



Gambar 5. 4 Diagram Pie Pendidikan

Sumber: Hasil Perhitungan dan Pengolahan Data Kuesioner, 2022

Berdasarkan tabel dan diagram 5.4 diatas, jumlah responden berpendidikan SD didapat dengan persentase 30% yaitu sebanyak 27 orang responden, responden berpendidikan SMP didapat dengan persentase 14.44% adalah sebanyak 13 orang responden, yang berpendidikan SMA didapat dengan persentase 40% yaitu sebanyak 36 orang responden, sedangkan yang berpendidikan sarjana didapat dengan persentase 15.56% yaitu sebanyak 14 orang responden.

5.2 Analisis Dampak Keberadaan Industri Sagu Terhadap Kondisi

Lingkungan Permukiman

5.2.1 Jalan

1. Kondisi Jalan

Infrastruktur jalan bertujuan untuk mendukung distribusi lalu lintas barang maupun manusia dan membentuk struktur ruang wilayah. Adanya pembangunan pabrik industri sagu pada kawasan permukiman sangat mempengaruhi kondisi jaringan jalan, hal ini disebabkan aktivitas kegiatan industri yang setiap harinya.

Dengan keberadaan Industri sagudentu saja membawa perubahan terhadap pembangunan infrastruktur jalan di Kelurahan Alai.

Untuk mengetahui kondisi jalan di Kelurahan Alai, maka dilakukan dengan metode kuesioner dan digunakan parameter baik, sedang dan buruk. Berikut hasil kuesioner terkait kondisi jalan pada tabel 5.5 berikut:

Gambar 5. 5 Hasil Kuesioner Kondisi Jalan

No	Paramater	Skor	Sebelum			Setelah		
			Frekuensi	Persentase (%)	Nilai Timbang	Frekuensi	Persentase (%)	Nilai Timbang
1	Baik	5	-	-	-	-	-	-
2	Sedang	3	46	48.9%	138	20	22,2%	60
3	Buruk	1	44	51.1%	44	70	77,8%	70
Jumlah			90	100%	180	90	100%	130

Sumber: Hasil Perhitungan dan Pengolahan Data Kuesioner, 2022

Dari tabel 5.5 di atas diketahui bahwa kondisi jalan sebelum adanya industri sagu yaitu sedang dan kondisi jalan setelah adanya industri sagu yaitu **buruk**. Hal ini disebabkan karena krusakan jalan yang semakin parah karena diakibatkan oleh aktivitas industri yang setiap hari menggunakan jalan di lingkungan permukiman menggunakan truck. Untuk mengetahui presentase dari kondisi jalan maka dapat dilihat pada perhitungan di bawah ini :

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase (\%)} \text{ Sebelum} &= \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100 \\
 &= \frac{180}{450} \times 100 \\
 &= 40\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka diketahui bahwa persentase kesesuaian kondisi jalan sebelum adanya industri sagu yaitu 40%, dan berdasarkan pada pedoman yang ada, apabila 40% - 69,99% maka skor yang diberikan adalah 3 yaitu kondisi jalan **sedang**.

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase (\%) Setelah} &= \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100 \\
 &= \frac{130}{450} \times 100 \\
 &= 28\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka diketahui bahwa persentase kesesuaian kondisi jalan setelah adanya industri sagu yaitu 28%, dan berdasarkan pada pedoman yang ada, apabila 0% – 39,99% maka skor yang diberikan adalah 1 yaitu kondisi jalan **buruk**.

2. Jenis Jalan

Jenis jalan di Kelurahan Alai sebelum adanya industri sagu yaitu seluruhnya jalan tanah. Sedangkan setelah adanya industri sagu, jenis jalan di Kelurahan Alai yaitu jalan tanah dan aspal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.6 berikut :

Gambar 5. 6 Perbandingan Jenis Jalan Sebelum dan Setelah adanya Industri Sagu di Kelurahan Alai

NO	Parameter	Sebelum (Km)	Setelah (Km)
1	Jalan Aspal	-	2,48
2	Jalan Tanah	4,38	3,2
	Keseluruhan Panjang Jalan	4,38	5,68

Sumber: Profil Kelurahan Alai, survey Tahun 2022

Dari tabel 5.6 diatas diketahui bahwa sebelum adanya Industri Sagu tidak terdapat jalan aspal, setelah di banggunya Industri sagu tersebut jalan aspal yang terdapat di Kelurahan Alai adalah 2,48 km, untuk mengetahui persentase panjang jalan maka digunakan metode perhitungan sebagai berikut :

Panjang Jalan Aspal sebelum adanya industri = 0

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase (\%) kesesuaian} &= \frac{\text{Panjang Jalan Aspal}}{\text{Total Panjang Jalan}} \times 100 \\
 &= \frac{0}{4,38} \times 100 \\
 &= 0
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka diketahui bahwa persentase kesesuaian panjang jalan aspal sebelum adanya industri sagu yaitu 0 %, dan berdasarkan pada pedoman yang ada, apabila 0% - 39,99% maka skor yang diberikan adalah 1 yaitu jenis jalan aspal sebelum adanya industri **buruk**.

Panjang Jalan Aspal setelah adanya industri = 2,48

$$\begin{aligned} \text{Persentase (\%)} \text{ kesesuaian} &= \frac{\text{Panjang Jalan Aspal}}{\text{Total Panjang Jalan}} \times 100 \\ &= \frac{2,48}{5,68} \times 100 \\ &= 43\% \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka diketahui bahwa persentase kesesuaian panjang jalan aspal setelah adanya industri sagu yaitu 43%, dan berdasarkan pada pedoman yang ada, apabila 40% – 69,99% maka skor yang diberikan adalah 3 yaitu jenis jalan aspal setelah adanya industri **sedang**.

Untuk jalan tanah seperti tabel di atas diketahui bahwa sebelum adanya Industri Sagu terdapat jalan tanah dengan luas 4,38 km dan setelah di bangunnya Industri Sagu tersebut jalan tanah yang terdapat di Kelurahan Alai adalah 3,2 km. Untuk mengetahui persentase kesesuaian panjang jalan maka digunakan metode perhitungan sebagai berikut :

Panjang Jalan Tanah sebelum adanya industri = 4,38

$$\begin{aligned} \text{Persentase (\%)} \text{ kesesuaian} &= \frac{\text{Panjang Jalan Tanah}}{\text{Total Panjang Jalan}} \times 100 \\ &= \frac{4,38}{4,38} \times 100 \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka diketahui bahwa persentase kesesuaian panjang jalan tanah sebelum adanya industri sagu yaitu 100 %, dan

berdasarkan pada pedoman yang ada, apabila 70%-100% maka skor yang diberikan adalah 5 yaitu jenis jalan tanah sebelum adanya industri **baik**.

Panjang jalan tanah setelah adanya industri = 3,2

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase (\%)} \text{ kesesuaian} &= \frac{\text{Panjang Jalan Tanah}}{\text{Total Panjang Jalan}} \times 100 \\
 &= \frac{3,2}{5,68} \times 100 \\
 &= 56\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka diketahui bahwa persentase kesesuaian panjang jalan tanah setelah adanya Industri sagu yaitu 56%, dan berdasarkan pada pedoman yang ada, apabila 40% - 69,99% maka skor yang diberikan adalah 3 yaitu jenis jalan tanah setelah adanya industri **sedang**.

Adapun pembobotan untuk prasarana jalan ini dapat dilihat pada tabel 5.7 berikut :

Gambar 5. 7 Prasarana Jalan Sebelum dan Setelah adanya Industri Sagu

NO	Parameter	Sebelum		Setelah	
		Kriteria	Nilai	Kriteria	Nilai
1	Kondisi Jalan	Sedang	3	Buruk	1
2	Jenis Jalan	Buruk	1	Sedang	3
Jumlah			4	Jumlah	4
Rata-Rata			2		2

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari tabel 5,7 di atas, diketahui bahwa total nilai dampak prasarana jalan sebelum adanya Industri sagu yaitu 2 dan dikategorikan berdampak **negatif**. Sedangkan total nilai dampak prasarana jalan setelah adanya industri sagu yaitu 2 sehingga mengacu pada metode pembobotan tentang ketersediaan dikategorikan berdampak **negatif**, artinya industri sagu di Kelurahan Alai memberikan pengaruh buruk terhadap sarana prasarana jalan sehingga menjadi semakin rusak.

5.2.2. Drainase

1. Kondisi Drainase

Adanya industri Sagu memberikan dampak terhadap drainase, karna saluran air drainase yang digunakan untuk mengalirkan limbah industri menuju sungai. Sehubungan dengan wilayah kawasan penelitian yang merupakan daerah pemukiman sehingga membutuhkan tingkat fungsi drainase yang tinggi, perlu prasarana drainase guna mengantisipasi terjadinya banjir pada musim hujan. Keadaan prasarana drainase di kawasan penelitian saat ini masih tergolong memprihatinkan. Hal ini karna saluran drainase yang terdiridariair hujan, limbah dan sampah masyarakat sering menyebabkan terjadinya banjir di beberapa tempat. Hal ini menandakan prasarana drainase kurang berfungsi sebagaimana mestinya. Adapun hasil koesioner terkait kondisi drainase pada tabel 5.8 berikut :

Gambar 5. 8 Hasil Kuesioner Kondisi Drainase

No	Paramater	Skor	Sebelum			Setelah		
			Frekuensi	Persentase (%)	Nilai Timbang	Frekuensi	Persentase (%)	Nilai Timbang
1	Baik	5	-	-	-	20	22,2%	100
2	Sedang	3	12	13,3%	36	59	65,6%	177
3	Buruk	1	78	86,7%	78	11	12,2%	11
Jumlah			90	100%	114	90	100%	288

Sumber: Hasil Perhitungan dan Pengolahan Data Kuesioner, 2022

Berdasarkan tabel 5.8 di atas diketahui bahwa kondisi drainase sebelum adanya industri sagu yaitu sangat buruk dan kondisi drainase setelah adanya industri sagu yaitu sedang, dikarenakan masih terdapat saluran drainase yang belum diperbaiki, sehingga saluran drainase tersumbat. Untuk mengetahui presentase dari kondisi drainase maka dapat dilihat pada perhitungan di bawah ini :

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase (\%) Sebelum} &= \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100 \\
 &= \frac{114}{450} \times 100 \\
 &= 25\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka diketahui bahwa persentase kesesuaian kondisi drainase sebelum adanya industri sagu yaitu 25 %, dan berdasarkan pada pedoman yang ada, apabila apabila 0% - 33,33% maka skor yang diberikan adalah 1 yaitu kondisi drainase sebelum adanya industri sagu **buruk**.

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase (\%) Setelah} &= \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100 \\
 &= \frac{288}{450} \times 100 \\
 &= 64\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka diketahui bahwa persentase kesesuaian kondisi drainase sebelum adanya Industri Sagu yaitu 64%, dan berdasarkan pada pedoman yang ada, apabila 33,4 % - 66,6 % maka skor yang diberikan adalah 3 yaitu kondisi drainase setelah adanya industri sagu **sedang**.

2. Jenis Drainase

Jenis drainase di Kelurahan Alai sebelum adanya industri sagu yaitu seluruhnya non permanen. Sedangkan setelah adanya industri sagu, jenis drainase di Kelurahan Alai yaitu tetap non permanen dan permanen. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.9 berikut.

Gambar 5. 9 Perbandingan Jenis Drainase Sebelum dan Setelah adanya Industri Sagu di Kelurahan Alai

NO	Parameter	Sebelum	Setelah
1	Non Permanen	647 m	540 m
2	Permanen	-	335 m
	Keseluruhan Panjang Drainase	647 m	875 m

Sumber: Profil Kelurahan Alai, survey Tahun 2022

Dari tabel 5.9 diatas diketahui bahwa sebelum adanya Industri Sagu tidak terdapat jenis drainase permanen namun semuanya non permanen dengan panjang 647 m. Setelah adanya Industri Sagu terdapat jenis drainase permanen dengan panjang 335 m dan sebagiannya non permanen dengan panjang 833 m. Untuk mengetahui persentase kesesuaian panjang jenis drainase maka digunakan metode perhitungan sebagai berikut :

Panjang drainase non permanen sebelum = 312

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase (\%) kesesuaian} &= \frac{\text{Panjang Drainase non}}{\text{Total Panjang Drainase}} \times 100 \\
 &= \frac{647}{647} \times 100 \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka diketahui bahwa persentase panjang drainase non permanen sebelum adanya Industri Sagu yaitu 100%, dan berdasarkan pada pedoman yang ada, apabila 66,7% - 100% maka skor yang diberikan adalah 5 yaitu jenis drainase non permanen sebelum adanya industri sagu **baik**.

Panjang drainase non permanen setelah =840

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase (\%) kesesuaian} &= \frac{\text{Panjang Drainase non}}{\text{Total Panjang Drainase}} \times 100 \\
 &= \frac{540}{875} \times 100 \\
 &= 61\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka diketahui bahwa persentase kesesuaian drainase non permanen setelah adanya industri sagu yaitu 61 %, dan berdasarkan pada pedoman yang ada, apabila 33,4%-66,6% maka skor yang diberikan adalah 3 yaitu jenis drainase non permanen setelah adanya industri sagu **sedang**.

Dari tabel 5.9 diatas diketahui bahwa sebelum adanya industri sagu tidak terdapat drainase permanen namun setelah di bangunnya industri sagu tersebut drainase permanen terdapat di Kelurahan Alai adalah 335 m untuk mengetahui persentase kesesuaian panjang drainase maka digunakan metode perhitungan sebagai berikut :

Panjang drainase permanen sebelum = 0

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase (\%)} \text{ kesesuaian} &= \frac{\text{Panjang Drainase Perm}}{\text{Total Panjang Drainase}} \times 100 \\
 &= \frac{0}{647} \times 100 \\
 &= 0\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka diketahui bahwa persentase panjang drainase permanen sebelum adanya industri sagu yaitu 0 %, dan berdasarkan pada pedoman yang ada, apabila 0% - 39,99% maka skor yang diberikan adalah 1 yaitu jenis drainase permanen sebelum adanya industri sagu **buruk**.

Panjang drainase permanen setelah = 335

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase (\%)} \text{ kesesuaian} &= \frac{\text{Panjang Drainase Perm}}{\text{Total Panjang Drainase}} \times 100 \\
 &= \frac{335}{875} \times 100 \\
 &= 38\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka diketahui bahwa persentase kesesuaian panjang drainase permanen setelah adanya Industri Sagu yaitu 38 %, dan berdasarkan pada pedoman yang ada, apabila 0% - 39,99% maka skor yang diberikan adalah 1 yaitu jenis drainase setelah adanya industri sagu **buruk**.

Adapun pembobotan untuk prasarana drainase ini dapat dilihat pada tabel 5.10 berikut:

Gambar 5. 10 Prasarana Drainase Sebelum dan Setelah adanya Industri Sagu

NO	Parameter	Sebelum		Setelah	
		Kriteria	Nilai	Kriteria	Nilai
1	Kondisi Drainase	Buruk	1	Sedang	3
2	Jenis Drainase	Buruk	1	Buruk	1
Jumlah			2	Jumlah	4
Rata-Rata			1		2

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari tabel 5.10 di atas, diketahui bahwa total nilai dampak prasarana drainase sebelum adanya industri sagu yaitu 1 dan dikategorikan berdampak **negatif**. Sedangkan total nilai dampak prasarana drainase setelah adanya industri sagu yaitu tetap 2 sehingga mengacu pada metode pembobotan tentang ketersediaan dikategorikan berdampak **negatif**, artinya industri sagu di Kelurahan Alai masih memberikan pengaruh buruk terhadap sarana prasarana drainase permukiman, yaitu dikarenakan masih terdapat saluran drainase yang tersumbat sampah, dan masih terdapat saluran drainase yang belum permanen atau di semenisasi.

5.2.3 Air Bersih

Adanya kawasan Industri Sagu memberikan dampak terhadap kondisi air bersih hal ini dapat dilihat adanya masyarakat yang tidak ingin mengkonsumsi air sumur karena air sungai yang berwarna coklat dikarenakan tanah berlumpur dan sebagian masyarakat yang ada di Kelurahan Alai masih sangat kekurangan air bersih. Air bersih diperoleh dari air sumur yang jauh dari rumah dan penampungan masyarakat yang menggunakan bak penampungan saat air hujan. Adapun hasil koesioner terkait kondisi air bersih pada tabel 5.11 berikut :

Gambar 5. 11 Hasil Kuesioner Kondisi Air Bersih

No	Paramater	Skor	Sebelum			Setelah		
			Frekuensi	Persentase (%)	Nilai Timbang	Frekuensi	Persentase (%)	Nilai Timbang
1	Baik	5	4	4,4%	20	7	7,8%	35
2	Sedang	3	20	22,2%	60	15	16,7%	45
3	Buruk	1	66	73,3%	66	68	75,6%	68
Jumlah			90	100%	146	90	100%	148

Sumber: Hasil Perhitungan dan Pengolahan Data Kuesioner, 2022

Berdasarkan tabel 5.11 di atas diketahui bahwa kondisi air bersih sebelum adanya industri sagu yaitu **buruk**, dan kondisi air bersih setelah adanya industri sagu yaitu **buruk**, hal ini dikarenakan masih masyarakat Kelurahan Alai masih sulit untuk mendapatkan air bersih. Untuk mengetahui presentase dari kondisi air bersih maka dapat dilihat pada perhitungan di bawah ini :

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase (\%)} \text{ sebelum} &= \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100 \\
 &= \frac{146}{450} \times 100 \\
 &= 32\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka diketahui bahwa persentase kondisi air sebelum adanya industri sagu yaitu 32 %, dan berdasarkan pada pedoman yang ada, apabila 0 - 33,33% maka skor yang diberikan adalah 1 yaitu kondisi air bersih sebelum adanya industri sagu **buruk**.

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase (\%)} \text{ setelah} &= \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100 \\
 &= \frac{148}{450} \times 100 \\
 &= 32\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka diketahui bahwa persentase kondisi air setelah adanya industri sagu yaitu 32%, dan berdasarkan pada pedoman yang ada, apabila 0 - 33,33% maka skor yang diberikan adalah 1 yaitu kondisi air bersih setelah adanya industri sagu **buruk**.

Adapun pembobotan untuk prasarana air bersih ini dapat dilihat pada tabel

5.12 berikut :

Gambar 5. 12 Kondisi Air Sebelum dan Setelah adanya Industri Sagu

NO	Parameter	Sebelum		Setelah	
		Kriteria	Nilai	Kriteria	Nilai
1	Kondisi air	Buruk	1	Buruk	1
Jumlah			1	Jumlah	1

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari tabel 5.12 di atas, diketahui bahwa total nilai dampak kondisi air sebelum adanya industri sagu yaitu 1 dan dikategorikan berdampak **negatif**. Sedangkan total nilai dampak kondisi air setelah adanya industri sagu yaitu 1 sehingga mengacu pada metode pembobotan tentang ketersediaan dikategorikan berdampak **negatif**, artinya industri sagu berpengaruh terhadap kondisi air bersih, dikarenakan tidak tersedianya sumber air bersih untuk masyarakat Kelurahan Alai.

5.2.4 Persampahan

Bagi sebagian masyarakat sampah bukanlah masalah, hal inilah yang sangat mengkhawatirkan. Sampah membawa dampak yang sangat buruk bagi kesehatan masyarakat apabila tidak dapat ditanggulangi, maka dari itu butuh pengelolaan yang baik tak terkecuali di Kelurahan Alai. Untuk mengetahui presentase dari kondisi persampahan di Kelurahan Alai maka dapat dilihat pada perhitungan di bawah ini :

Gambar 5. 13 Hasil Kuesioner Kondisi Persampahan

No	Paramater	Skor	Sebelum			Setelah		
			Frekuensi	Persentase (%)	Nilai Timbang	Frekuensi	Persentase (%)	Nilai Timbang
1	Baik	5	6	8,9%	30	-	-	
2	Sedang	3	15	16,7%	45	22	24,4%	66
3	Buruk	1	69	74,4%	69	68	75,6%	68
Jumlah			90	100%	144	90	100%	134

Sumber: Hasil Perhitungan dan Pengolahan Data Kuesioner, 2022

Berdasarkan tabel 5.13 di atas diketahui bahwa kondisi persampahan sebelum adanya industri sagu yaitu **buruk**, dan persampahan setelah adanya industri sagu yaitu tetap **buruk**, hal ini dikarenakan masih banyaknya sampah-sampah yang berserakan di lingkungan permukiman Kelurahan Alai, terutama sampah dari industri sagu yang masih berserakan di laut. Untuk mengetahui presentase dari kondisi persampahan maka dapat dilihat pada perhitungan di bawah ini :

$$\begin{aligned} \text{Persentase (\%)} \text{ sebelum} &= \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100 \\ &= \frac{144}{450} \times 100 \\ &= 32\% \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka diketahui bahwa persentase kondisi persampahan sebelum adanya industri sagu yaitu 32 %, dan berdasarkan pada pedoman yang ada, apabila 0 - 33,33% maka skor yang diberikan adalah 1 yaitu kondisi persampahan sebelum adanya industri sagu **buruk**.

$$\begin{aligned} \text{Persentase (\%)} \text{ setelah} &= \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100 \\ &= \frac{134}{450} \times 100 \\ &= 29\% \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka diketahui bahwa persentase kondisi persampahan setelah adanya industri sagu yaitu 29%, dan berdasarkan pada pedoman yang ada, apabila 0 - 33,33% maka skor yang diberikan adalah 1 yaitu kondisi persampahan setelah adanya industri sagu **buruk**.

Hasil pengolahan data kuesioner dan survey lapangan Kelurahan Alai diperoleh data bahwa di Kelurahan Alai sebelum adanya industri sagu belum tersedia kontainer sampah, maka diberikan skor 1 atau **buruk**.

Setelah adanya industri sagu di Kelurahan Alai juga belum tersedianya kontainer sampah yang jelas maka diberikan skor 1 atau **buruk**. Seperti yang kita ketahui diatas bahwa total nilai dampak prasarana persampahan sebelum adanya industri sagu yaitu 1 dan dikategorikan berdampak **negatif**. Sedangkan total nilai dampak prasarana persampahan setelah adanya industri sagu yaitu tetap 1 sehingga mengacu pada metode pembobotan tentang ketersediaan dikategorikan berdampak **negatif**, jadi industri sagu berpengaruh terhadap kondisi persampahan di Kelurahan Alai.

5.3 Rekapitulasi Hasil Analisis Dampak Industri Terhadap Sarana Prasarana Kelurahan Alai

Untuk mengetahui dampak dari keberadaan industri terhadap sarana prasarana permukiman, maka dilakukan rekapitulasi analisis hasil kuesioner yang dijelaskan pada tabel 5.14 di bawah ini:

Gambar 5. 14 Rekapitulasi Dampak Industri Terhadap Sarana Prasarana Permukiman Kelurahan Alai

No	Variabel	Indikator	Sebelum		Sesudah	
			Keterangan	Nilai	Keterangan	Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Kondisi Sarana Prasarana Permukiman	Jalan	Negatif	2	Negatif	2
		Drainase	Negatif	1	Negatif	2
		Air Bersih	Negatif	1	Negatif	1
		Persampahan	Negatif	1	Negatif	1
Total				5		6
Rata-Rata				1,25		1,5

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari tabel 5.14 rekapitulasi hasil kuesioner di atas maka diketahui bahwa nilai persentase variabel kondisi sarana prasarana permukiman sebelum adanya industri yaitu 1,25% dan mengacu pada metode pembobotan dengan menggunakan skala likert maka disimpulkan bahwa sebelum adanya industri sagu di Kelurahan Alai negatif dalam arti kondisi sarana prasarana permukimannya tidak signifikan untuk semua indikatornya yang semuanya mendapatkan nilai bobot masing-masing 1 dengan kata lain negatif. Sedangkan tingkat kondisi sarana prasarana permukiman setelah adanya industri sagu naik menjadi 1,5% interval 0 – 3,3 dikategorikan negatif atau dinyatakan kondisi sarana prasarana permukiman tidak mengalami peningkatan setelah adanya industri sagu terutama indikator air bersih dan persampahan.

5.4 Analisis Sarana Prasarana Permukiman Kelurahan Alai

Industri sagu di Kelurahan Alai merupakan perusahaan yang bergerak di sektor perkebunan dan pengolahan sagu.komoditi :Tepung sagu, mie sagu yang di olah dari pohon rumbia. Panen dapat dilakukan umur 6 -7 tahun, atau bila ujung batang mulai membengkak disusul keluarnya selubung bunga dan pelepah daun berwarna putih terutama pada bagian luarnya. Tinggi pohon 10 – 15 m, diameter 60 – 70 cm, tebal kulit luar 10 cm, dan tebal batang yang mengandung sagu 50 – 60 cm. Ciri pohon sagu siap panen pada umumnya dapat dilihat dari perubahan yang terjadi pada daun, duri, pucuk dan batang. Industri sagu telah mengusahakan proyek perkebunan rumbia/sagu dengan luas total konsesi mencapai 500 ha. Kebun ini berlokasi Kelurahan Alai dan Desa Batu Limau di wilayah Kecamatan Ungar, semuanya berada di wilayah Kabupaten Karimun, Propinsi Kepulauan

Riau. Aktifitas perkebunan dan pabrik pengolahan sagu yang pada gilirannya akan berhubungan dengan kehidupan masyarakat di beberapa kelurahan dan desa di lingkungan kebun serta kehidupan (ekosistem) lainnya. Menurut undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, defenisi perusakan lingkungan hidup adalah tindakan yang menimbulkan perubahan langsung atau tidak langsung terhadap sifat fisik dan atau hayatinya yang mengakibatkan lingkungan hidup tidak berfungsi lagi dalam menunjang pembangunan berkelanjutan. Pembangunan sektoral selama ini terus memperbesar eksploitasi sumber daya alam, sementara itu kebutuhan untuk melakukan konservasi dan perlindungan sumber daya alam tidak dapat dijalankan sebagaimana mestinya. Akibatnya adalah semakin banyaknya kerusakan lingkungan, pencemaran air dan lain-lain. Pembangunan industri di satu sisi memberikan perubahan yang berdampak terhadap sosial ekonomi masyarakat namun di sisi lain juga membawa perubahan yang berdampak negatif, dampak negatif tersebut antara lain terjadinya kerusakan dan pencemaran terhadap lingkungan permukiman sekitar industri seperti kondisi jalan, drainase, air bersih dan persampahan. Oleh karena itu, untuk meminimalisir dampak yang ditimbulkan oleh aktivitas Industri Sagu pada lokasi penelitian, maka berikut ini beberapa alternatif penataan sarana prasarana yang dapat dilakukan :

1. Jalan

Berdasarkan hasil analisis sebelumnya, aktivitas industri sagu pada lokasi penelitian memberi dampak pada lokasi penelitian. Hal ini dilihat pada hasil analisis diatas dimana jalan yang sedikit meningkat karna adanya perluasan jalan dan jenis jalan aspal, walaupun jalan aspal hanya terdapat pada jalan besar saja.

Dan juga dengan meningkatnya kondisi jalan, akhirnya rumah-rumah yang awalnya tidak tertata akhirnya tertata mengikuti adanya jalan yang ada. Dan rumah warga yang tertata dilihat dari tertatanya pemukiman seperti lorong-lorong di kelurahan Alai. Jalan dibagi atas 2 parameter yaitu kondisi jalan dan jenis jalan. Untuk kondisi jalan, memberikan dampak yang negatif, dan untuk jenis jalan yaitu negatif yang dikarenakan aktifitas mobilitas industri tetap membuat jalan rusak, apalagi dimusim hujan membuat jalan menjadi becek, dan saat kemarau seperti debu di jalan juga memberikan polusi. Hal tersebut dikarenakan jalan yang dilalui mobilitas bukan hanya jalan poros melainkan jalan-jalan rumah warga, dan jalan aspal yang ada sudah sebagian rusak adanya. Oleh karena itu, sebagai analisa sarana prasarana permukiman, maka sebaiknya kedepannya jalan tersebut bisa diperbaiki sepenuhnya seperti pembuatan jalan aspal atau beton yang menjadi jalur utama kendaraan ke lokasi industri. Tebal jalan dan pondasi jalan harus direncanakan dengan baik dengan mempertimbangkan berat kendaraan yang lewat di atasnya.

2. Drainase

Berdasarkan hasil analisis sebelumnya, aktivitas industri sagu pada lokasi penelitian memberi dampak pada lokasi penelitian. Hal ini dilihat pada hasil analisis di atas dimana drainase yang tidak pernah meningkat karena di Kelurahan Alai pada setiap musim hujan selalu terjadi banjir pada sebagian titik rumah warga karena meluapnya air sungai dan juga di akibatkan karena sampah yang menumpuk sehingga membuat sungai menjadi tersumbat. Drainase dibagi atas 2 parameter yaitu kondisi drainase dan jenis drainase. Untuk kondisi drainase, memberikan dampak yang negatif, dan untuk jenis drainase sama yaitu negatif.

Seperti penjelasan diatas untuk kondisidrainase yang yang tidak pernah baik karna menyebabkan banjir. Dan untuk jenis drainase, jenis drainase yang ada di Kelurahan Alai sudah terbagi menjadi 2 jenis yaitu permanen dan non permanen, tapi untuk drainase permanen hanya sebagian kecil yang sudah memiliki seperti depan kantor lurah, masjid dan di sebagian rumah warga, dan tidak digunakan sebagaimana mestinya. Dan berdasarkan hasil survey di Kelurahan Alai untuk jenis drainase non permanen terdapat pada jalan poros atau jalan besar, sedangkan untuk pemukiman warga sama sekali tidak memiliki drainase, hasil dari wawancara yang peneliti dapatkan air buangan mereka langsung terbuang kebelakang rumah. Oleh karena itu, sebagai analisa sarana prasarana permukiman, maka sebaiknya kedepannya di Kelurahan Alai agar bisa bergotong royong membuat drainase, walaupun hanya non permanen atau saluran-saluran aliran air, untuk menimalisir terjadinya banjir dan juga perhatian pemerintah setempat untuk membangun drainase atau perbaikan drainase.

3. Air Bersih

Air Bersih memiliki parameter yaitu kondisi air bersih. Berdasarkan hasil analisis sebelumnya, aktivitas industri sagu pada lokasi penelitian memberikan dampak yang negatif. Berdampak negatif dari air sumur milik warga yang tinggal di sekitar pabrik tidak bisa digunakan akibat tanah yang berlumpur sehingga air menjadi merah dan berbau, dan berdasarkan hasil survey dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Karimun, data BLH nya menyatakan bahwa tidak terdapat nya sumber air bersih pada permukiman warga yang tinggal di dekat lingkungan pabrik sagu, di Kelurahan Alai hanya terapat 1 sumur umum, itu pun hanya untuk sebagian warga. Oleh karena itu, sebagai analisa sarana prasarana permukiman,

maka sebaiknya adanya penyuluhan ataupun pemeriksaan terkait air bersih yang ada di pemukiman warga untuk memeriksa apakah kondisi air sesuai dengan baku mutu. Dan adanya perhatian pemerintah untuk memberikan bak penampung air hujan dan sumur umum untuk Kelurahan Alai.

4. Persampahan

Berdasarkan hasil analisis sebelumnya, aktivitas industri sagu pada lokasi penelitian memberi dampak negatif pada lokasi penelitian, hal ini dapat dilihat dari hasil analisis diatas dimana kondisi persampahan yang semakin memburuk karna banyaknya sampah ampas rumbia, sampah plastik, kulit rumbia atau di sebut dengan ruyung yang hanya di tumpuk berserakan, hal ini disebabkan karna tidak adanya tempat pembuangan sementara sampah apalagi tempat pembuangan akhir di Kelurahan Alai. Oleh karena itu, sebagai analisa sarana prasarana permukiman maka sebaiknya kedepannya untuk kondisi persampahan harusnya adanya kesadaran masyarakat tentang kebersihan lingkungan atau keterlibatan msayrakat untuk bergotong royong membuat bersama-sama tempat sampah untuk masing-masing rumah warga dan adanya perhatian pemerintah untuk memberikan setidaknya kontainer untuk tempat pembuangan sementara sampah di Kelurahan Alai.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari analisis dan pengujian data yang telah dilakukan mengenai dampak keberadaan industry sagu terhadap sarana prasarana permukiman, maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Masyarakat di Kelurahan Alai terdiri dari 887 Kepala Keluarga yang disederhanakan menjadi 90 KK untuk di teliti, dengan karakteristik berdasarkan Jenis Kelamin jumlah responden jenis kelamin laki-laki didapat dengan persentase 71.11%, sedangkan responden dengan jenis kelamin perempuan didapat dengan persentase 28.89%. Berdasarkan Agama, mayoritas agama di Kelurahan Alai yaitu responden yang beragama islam dengan jumlah persentase 78.89%, responden dengan agama kristen didapat dengan persentase 12,22%, sedangkan yang beragama budha didapat dengan persentase 8,89%. Berdasarkan Usia jumlah responden yang berusia 22-35 didapat dengan persentase 45.56%, responden dengan usia 36-45 didapat dengan persentase 24.44%, yang berusia 46-49 didapat dengan persentase 20%, sedangkan yang berusia >60 didapat dengan persentase 10%. Berdasarkan Pendidikan Terakhir jumlah responden berpendidikan SD didapat dengan persentase 30%, responden berpendidikan SMP didapat dengan persentase 14.44% adalah sebanyak 13 orang responden, yang berpendidikan SMA didapat dengan persentase 40%, sedangkan yang berpendidikan sarjana didapat dengan persentase 15.56%.

2. Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan kondisi sarana dan prasana permukiman Kelurahan Alai. Kondisi prasarana jalan sebelum adanya Industri sagu yaitu 2 dan dikategorikan berdampak **negatif**. Sedangkan total nilai dampak prasarana jalan setelah adanya industri sagu yaitu 2 sehingga mengacu pada metode pembobotan tentang ketersediaan dikategorikan berdampak **negatif**. Kondisi prasarana drainase sebelum adanya industri sagu yaitu 1 dan dikategorikan berdampak **negatif**. Sedangkan total nilai dampak prasarana drainase setelah adanya industri sagu yaitu tetap 2 sehingga mengacu pada metode pembobotan tentang kerersediaan dikategorikan berdampak **negatif**. Kondisi air sebelum adanya industri sagu yaitu 1 dan dikategorikan berdampak **negatif**. Sedangkan total nilai dampak kondisi air setelah adanya industri sagu yaitu 1 sehingga mengacu pada metode pembobotan tentang ketersediaan dikategorikan berdampak **negatif**. Kondisi Persampahan Seperti yang kita ketahui diatas bahwa total nilai dampak prasarana persampahan sebelum adanya industri sagu yaitu 1 dan dikategorikan berdampak **negatif**. Sedangkan total nilai dampak prasarana persampahan setelah adanya industri sagu yaitu tetap 1 sehingga mengacu pada metode pembobotan tentang kerersediaan dikategorikan berdampak **negative**.
3. Dari hasil analisis dampak industri sagu terhadap sarana prasarana permukiman memperlihatkan bahwa keberadaan industri sagu berdampak sangat negatif pada semua indikator yaitu indikator jalan, drainase, air bersih, dan persampahan, keberadaan industri sagu memberikan dampak negatif, hal ini dapat dilihat dari kondisi jalan yang masih mengalami

kerusakan, drainase yang semakin buruk karna masih banyak sampah tersumbat dan menyebabkan banjir, tidak tersedianya air bersih, dan tidak adanya perbaikan dalam pengelolaan persampahan. Maka dari itu alam menata sarana prasarana permukiman di Kelurahan Alai dibutuhkan adanya pembuatan jalan aspal atau beton yang menjadi jalur utama kendaraan ke lokasi industri, tebal jalan dan pondasi jalan harus direncanakan dengan baik dengan mempertimbangkan berat kendaraan yang lewat di atasnya. Perbaikan saluran drainase untuk meminimalisir terjadinya banjir. Air bersih seperti sumur umum atau sumber air bersih lainnya yang sangat dibutuhkan untuk kebutuhan sehari, dan Pengelolaan persampahan dibutuhkan untuk menjaga kebersihan lingkungan.

6.2 Saran

Adapun hasil dan pembahasan berikut ini ada hal yang perlu dijadikan sebagai bahan rekomendasi, antara lain sebagai berikut :

1. Penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga kedepannya penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam penelitian-penelitian berikutnya, khususnya yang terkait dengan dampak keberadaan industri terhadap tata lingkungan permukiman.
2. Diharapkan hasil penelitian menjadi salah satu sumber oleh pemerintah dalam meminimalisir terjadinya dampak dari industry sagu.
3. Diharapkan agar adanya perbaikan jalan untuk menghindari kerusakan jalan di Kelurahan Alai.
4. Diharapkan adanya perbaikan drainase, untuk menghindari terjadinya banjir.

5. Diharapkan agar pemerintah bisa mengadakan penyuluhan terkait air bersih dan menyediakan fasilitas air bersih untuk Kelurahan Alai.
6. Diharapkan agar memperbaiki sistem pengelolaan sampah, agar menimalisir sampah yang melebihi kapasitas.



DAFTAR PUSTAKA

AL-Qur'an Surah Al-A'raaf ayat 56. "*Tentang Sumber Daya Alam*".

AL-Qur'an Surah Ar-Rum ayat 41. "*Kerusakan di Muka Bumi*".

Annisa, Citra. 2020. *Kajian Pengaruh Perkembangan Pertambangan Bahan Galian C Terhadap Perubahan Penggunaan Lahan Di Kelurahan Pasir Sialang, Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar*. Skripsi. Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Islam Riau. Pekanbaru

Darwis, I. 2015. *Dampak Keberadaan Perusahaan Kelapa Sawit Terhadap Kesejahteraan Sosial Masyarakat di Desa Bulu Mario Kabupaten Mamuju Utara*. Skripsi. Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Hasanudin. Makassar.

Defriza, Rama. 2020. *Kajian Pengaruh Kawasan Industri Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Dan Infrastruktur Di Kelurahan Lubuk Gaung Kecamatan Sungai Sembilan Kota Dumai*. Teknik UIR. Pekanbaru.

Kristiani, M. K., Rondonuwu, D. M., & Warouw, F. 2015. *Analisis Kondisi Permukiman Kawasan Industri Perikanan Laut Kelurahan Aertembaga Satu Kota Bitung*. SPASIAL. Vol 1. No.1: 94-104.

Malisawati, Y. D. 2017. *Dampak keberadaan industri kelapa sawit terhadap tata lingkungan permukiman di Desa Kumasari Kabupaten Mamuju Utara*. Doctoral dissertation. Universitas Islam Negeri Alauddin. Makassar.

Nusaibah, N., Suhesti, E., & Ratnaningsih, A. T. 2018. *Produktivitas dan kualitas sagu pada proses pengolahan secara mekanis dan semi mekanis dan semi mekanis di kec. Merbau kab. Kepulauan meranti*. Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan. Vol 13.NO.2 : 156-164. Universitas Lancang Kuning. Pekanbaru.

Pradani, D. P., Rahayu, M. J., & Putri, R. A. 2017. *Klasifikasi karakteristik dampak industri pada kawasan permukiman terdampak industri di Cemani Kabupaten Sukoharjo*. *Arsitektura*.215-220. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Ridwan, I. R. 2010. *Dampak industri terhadap lingkungan dan sosial*. Jurnal Geografi Gea. Vol 7.No.2.PGSD UPI.Serang-banten.

Republik Indonesia.2009, *Undang-undang No. 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Sekretariat Negara. Indonesia

Republik Indonesia.2021, *Undang-undang No.28 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Perindustrian*. Sekretarian Negara. Indonesia

Republik Indonesia.2014, *Undang-undang No. 3 Tahun 2014 Tentang Perindustrian*. Sekretariat Negara. Indonesia

Republik Indonesia.2021, *Undang-undang No.5 Tahun 2021 Tentang Tata Cara Penerbitan Persetujuan Teknis Dan Surat Kelayakan Operasional Bidang Pengendalian Pencemaran Lingkungan*. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Indonesia

Republik Indonesia.2010, *Undang-undang No. 492/Menkes/Per/IV Tahun 2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum*.Menteri Kesehatan. Indonesia

Republik Indonesia.2004, *Undang-undang No.38 Tahun 2004 Tentang Jalan*.Sekretariat Negara. Indonesia

Republik Indonesia.2007, *Undang-undang No.26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang*.Sekretariat Negara. Indonesia.

Sari, F. A., & Rahayu, S. 2014. *Kajian Dampak Keberadaan Industri PT. Korindo Ariabima Sari Di Kelurahan Mendawai, Kabupaten Kotawaringin Barat*. Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota).Vol 3.No.1 :106-116. Universitas Diponogoro

Wahid, W. D. A. 2016. *Dampak Keberadaan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Terhadap Pembangunan Infrastruktur dan Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat di Kelurahan Bentengnge Kecamatan Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba* .Doctoral dissertation.Universitas Islam Negeri.Makassar.

Wingjosoebroto, Sritomo. 2003. *Pengantar Teknik dan Manajemen Industri*. Penerbit Guna Widya. Jakarta